



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO**

BOLETIM TÉCNICO

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA
MOCHILA DE GRANDE CAPACIDADE**

**1ª Edição
2024**

Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a circular stamp and a signature.



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO**

BOLETIM TÉCNICO

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA
MOCHILA DE GRANDE CAPACIDADE**

**1ª Edição
2024**

2024

Handwritten signatures and initials in blue ink.

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pág.
1 Finalidade.....	03
2 Objetivos.....	03
3 Legislação.....	03
4 Amostragem.....	05
5 Características Gerais.....	05
6 Desenhos Técnicos.....	12
7 Características Específicas.....	33
8 Dimensões.....	45
9 Identificação.....	51
10 Avaliação de Conformidade para Recebimento do Material.....	52
11 Disposições Finais.....	53
12 Responsáveis Técnicos.....	54
13 Ato de Aprovação.....	54



1. FINALIDADE

Este Boletim Técnico (BT) tem por finalidade estabelecer as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento da mochila de grande capacidade.

2. OBJETIVOS

- 2.1 Especificar e padronizar os materiais adquiridos pela Chefia de Suprimento (C Sup) destinados à cadeia de suprimento;
- 2.2 Garantir os padrões mínimos de qualidade aceitável para o material;
- 2.3 Estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aceitação do material;
- 2.4 Definir a metodologia para avaliação da conformidade do material.

3. LEGISLAÇÃO

3.1 Na aplicação deste documento é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e avaliação do produto. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as que se seguem.**

3.1.1 AATCC TM 20A: *Test Method for fiber analysis: Quantitative* (Método de teste para análise: Quantitativa).

3.1.2 AATCC TM 20: *Test Method for fiber analysis: Qualitative* (Método de teste para análise de fibra: Qualitativa).

3.1.3 ABNT NBR 10320: Materiais têxteis - Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas - Lavagem em máquina doméstica automática - Método de ensaio.

3.1.4 ABNT NBR 10588: Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos.

3.1.5 ABNT NBR 10591: Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.

3.1.6 ABNT NBR 12071: Artigos confeccionados para vestuário – Determinação das dimensões.

3.1.7 ABNT NBR 12546: Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

3.1.8 ABNT NBR 13216 – Materiais têxteis – Determinação do título de fios em amostras de comprimento reduzido.

3.1.9 ABNT NBR 15291: Filamentos têxteis - Determinação do número de filamentos em fios ou tecidos multifilamentos.

3.1.10 ABNT NBR ISO 105 E04 - Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte E04: Solidez



da cor ao suor.

3.1.11 ABNT NBR ISO 105 X12 - Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte X12: Solidez à fricção.

3.1.12 ABNT NBR NM ISO 3758: Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos.

3.1.13 ASTM A 751 – *Standard Test Methods, Practices, and Terminology for Chemical Analysis of Steel Products* (Métodos de teste padrão, práticas e terminologia para análise química de produtos siderúrgicos).

3.1.14 ASTM A 663 – *Standard Specification for Steel Bars, Carbon, Merchant Quality, Mechanical Properties* (Especificação padrão para barras de aço, carbono, qualidade comercial, propriedades mecânicas).

3.1.15 ASTM D 792: *Standard Test Methods for Density and Specific Gravity (Relative Density) of Plastics by Displacement* (Métodos de teste padrão para densidade e gravidade específica (densidade relativa) de plásticos por deslocamento).

3.1.16 ASTM D 1059: *Standard Test Method for Yarn Number Based in Short-length Specimens* (Método de teste padrão para número de fios com base em amostras de comprimento curto).

3.1.17 ASTM E 572 - *Standard Test Method for Analysis of Stainless and Alloy Steels by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry* (Método de teste padrão para análise de aços inoxidáveis e ligas por espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de comprimento de onda).

3.1.18 ASTM E 1252 *Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis* (Prática Padrão para Técnicas Gerais de Espectros Infravermelhos para Análises Qualitativas).

3.1.19 ASTM E 415 – *Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry* (Método de teste padrão para análise de aço carbono e aço de baixa liga por espectrometria de emissão atômica de faísca).

3.1.20 ASTM E 350 – *Standard Test Methods for Chemical Analysis of Carbon Steel, Low-Alloy Steel, Silicon Electrical Steel, Ingot Iron, and Wrought Iron* (Métodos de teste padrão para análise química de aço carbono, aço de baixa liga, aço elétrico de silício, lingotes de ferro e ferro forjado).

3.1.21 ASTM E 34 – *Standard Test Methods for Chemical Analysis of Aluminum and Aluminum-Base Alloys* (Métodos de teste padrão para análise química de alumínio e ligas à base de alumínio).

3.1.22 ASTM E 30 – *Test Methods for Chemical Analysis of Steel, Cast Iron, Open-Hearth Iron, and Wrought Iron (Withdrawn 1995)* (Métodos de teste para análise química de aço, ferro fundido, ferro aberto e ferro forjado (retirado em 1995)).



3.1.23 ISO 5084: *Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products* (Têxteis – Determinação da espessura de têxteis e produtos têxteis).

3.1.24 ISO 12945-1 - Textiles - Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling - Part 1: Pilling box Method, (Têxteis – Determinação da propensão do da superfície do Tecido à Esfiapar e ao "Pilling").

3.1.25 Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

4. AMOSTRAGEM

A amostragem deve obedecer às condições previstas no instrumento convocatório.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 A mochila de grande capacidade possui um compartimento principal no formato de saco, com uma aba e cadarços para ajuste do fechamento superior, além de cadarços de gorgorão para sistema M.O.L.L.E (modular), confeccionada em três tecidos, cordura 500 camuflado (**conforme especificação do tecido e cor, determinados no instrumento convocatório**), cordura 500 verde oliva (**conforme especificação do tecido e cor, determinados no instrumento convocatório**) e 100% poliamida verde oliva, sendo confeccionada conforme instruções de montagem e costuras detalhadas no item 7.4 (ver figuras de 1 a 27);

Aba de fechamento

5.2 A aba da mochila possui a funcionalidade de bolso com fechamento por meio de fechos de contato macho e fêmea, com medidas de 28,0 cm (I21) de comprimento por 2,0 cm (I169) de largura, possuindo puxadores para abertura confeccionados por cadarços de gorgorão medindo 2,0 cm (I170) de largura aplicados ao centro do bordo de fechamento do bolso. Este bolso possui duas moscas de segurança nas suas extremidades para que não ocorra rasgo por ocasião de sua abertura. A aba é forrada por tecido 100% poliamida verde oliva (ver figuras 3 e 5);

5.3 Aba com formato circular e 4 pregas (no forro e tecido principal), com acabamento em toda a borda feito por viés de gorgorão medido 1,2 cm (I22) de largura na cor verde oliva. Essa aba mede 36,5 cm (I19) de comprimento por 45,0 cm (I20) de largura e em sua parte frontal são aplicadas 3 faixas de cadarços de gorgorão medindo 2,5 cm (I171) de largura por 25,0 cm (I18) de comprimento posicionados, centralizados, com 2,5 cm (I14) de distância entre si e a faixa inferior situado à 6,0 cm (I15) de distância da borda inferior da aba. Os cadarços são fixados por moscas de segurança em suas extremidades e possuem 4 moscas de segurança aplicadas ao longo do seu comprimento (sistema M.O.L.L.E): as moscas externas são aplicadas à 7,0 cm (I16) de distância da extremidade do cadarço e as demais com 3,5 cm de distância entre si (ver figuras 3 e 5);

5.4 Sobre a aba é também aplicado uma tira de fecho de contato tipo fêmea medindo 5,3 cm (I13) de largura por 13,0 cm (I11) de comprimento posicionada centralizada a uma distância de 11,0 cm (I12) da borda superior da aba (ver figura 5);



Compartimento principal (Saco)

5.5 A Mochila pronta (fechada) mede 63,0 cm (I1) de comprimento por 35,5 cm (I2) de largura (base inferior) e 23,5 cm (I3) de profundidade (base inferior) (ver figuras 3 e 4);

5.6 O Compartimento principal da mochila mede 59,0 cm (I23) de abertura (superior) total e possui fechamento tipo saco, feito por quatorze (14) ilhoses medindo 1,2 cm (I172) de diâmetro e espaçamento de 9,5 cm (I24) entre si, aplicados sobre a bainha, para passagem de um cadarço sintético achatado medindo 0,5 cm (I174) de largura para ajuste da abertura feito por um regulador stopper medindo 3,0 cm (I175) de altura por 1,3 cm (I173) de espessura. Bainha do compartimento medindo 3,0 cm (I31) de largura. Na borda do compartimento principal junto a bainha é costurada uma extensão de tecido na cor verde oliva 100% poliamida para aumentar a capacidade de armazenamento da mochila, essa extensão mede 22,0 cm (I42) de comprimento, após ser costurada junto à bainha a mochila pronta fica com mais 19,0 cm (I41) de comprimento, totalizando 82,0 cm (I44) de comprimento total. A bainha da extensão de tecido mede 3,0 cm (I45) de largura passando por dentro da bainha um cadarço sintético achatado medindo 0,5 cm de largura para ajuste da abertura feito por um regulador stopper (ver figuras 6 e 7);

Frente e lateral da mochila

5.7 Na frente e lateral da mochila são fixados, ao longo de seu comprimento, 8 carreiras de cadarço de gorgorão (sistema M.O.L.L.E) medindo 2,5 cm (I26) de largura posicionados com 2,5 cm (I30) de distância entre si e à 11,5 cm (I25) de distância da borda da bainha da mochila. Os cadarços são fixados por moscas de segurança com distância entre si de 3,8 cm (I32). Na primeira tira de cadarço fixado na parte superior e na terceira, de baixo para cima, são inseridos 2 suportes de poliamida para encaixe de presilhas na cor verde oliva medindo 5,1 cm (I129) de comprimento por 3,2 cm (I128) de largura para manter ajustado o armazenamento interno da mochila. As referidas presilhas são utilizadas, também, para acoplagem da mochila de assalto e os suportes inseridos são a parte fêmea das fivelas de 2,5 cm. Essas mesmas peças possuem uma abertura no seu ponto de ancoragem de maneira que possibilite a mudança de posição. Esse sistema de ancoragem permite o acoplamento da mochila de assalto quando necessário (ver figuras 6 e 20);

5.8 Na frente da mochila é sobreposto um bolso retangular com fole e abertura superior fechada com zíper sintético fino medindo 60,0 cm de comprimento (conforme tabela 10), fixo com 2 cursores opostos na cabeça, e em seus puxadores são inseridos e amarrados um cadarço achatado para prolongamento do puxador, facilitando o acionamento do mesmo pelo usuário. O bolso mede 33,5 cm (I37) de largura por 17,0 cm (I35) de comprimento e fole com 8,0 cm (I39) de profundidade, na frente são fixadas 3 fileiras de cadarço de gorgorão (sistema M.O.L.L.E.) medindo 2,5 cm (I26) de largura posicionados com 2,5 cm (I33) de distância entre si. Os cadarços são fixados por moscas de segurança formando compartimentos, sendo, a primeira e a última carreira com distâncias para compartimentos diferentes: um com 3,8 cm (I36) e outro com 7,0 cm (I34) e a segunda carreira de cadarços com distância fixa para os compartimentos de 3,8 cm (I36) (ver figuras 3, 5 e 6);

5.9 As laterais da mochila possuem 2 bolsos embutidos medindo 23,0 cm (I96) de comprimento por 21,0 cm (I97) de largura e abertura medindo 15,0 cm (I94), sendo, 1 de cada lado com sua abertura em formato curvo fechada por um botão de pressão de metal com acabamento verde oliva fosco medindo 1,3 cm (I89) de diâmetro. A borda da abertura recebe um acabamento com viés de gorgorão medindo 1,2 cm (I93) de largura na cor verde

oliva. Na parte interna do bolso o botão de pressão lado macho é fixado sobre um cadarço de gorgorão medindo 2,5 cm (I86) de largura por 5,5 cm (I90) de comprimento para dar maior resistência (ver figura 14);

Bolso da base inferior e fundo da mochila

5.10 A base inferior da mochila mede 35,5 cm (I2) de largura por 23,5 cm (I3) de profundidade e possui um compartimento (bolso) medindo 6,5 cm (I27) de comprimento. A abertura do bolso é fechada com zíper sintético fino medindo 83,0 cm de comprimento (conforme tabela 10), fixo com 2 cursores opostos na cabeça, e em seus puxadores são inseridos e amarrados um cadarço achatado, com a mesma largura do cadarço usado para fechamento da abertura da mochila, para prolongamento do puxador, facilitando o acionamento do mesmo pelo usuário. O zíper segue até as laterais da mochila (ver figuras 3, 4, 6 e 10);

5.11 O fundo da mochila é confeccionado com duas camadas de tecido CORDURA 500, sendo a camada externa camuflada e a camada interna verde oliva. No fundo da mochila são fixadas com moscas de segurança 2 tiras de cadarço de gorgorão medindo 2,5 cm (I9) de largura por 7,0 cm (I6) de comprimento, posicionadas à 7,0 cm (I10) de distância da lateral do fundo, 3,0 cm (I5) de distância da parte frontal do fundo e 8,0 cm (I7) de distância entre si. São aplicados também 3 ilhoses de latão com acabamento verde oliva medindo 1,3 cm (I4) de diâmetro e posicionados na parte inferior do fundo com espaçamento de 15,5 cm (I8) entre sim (ver figura 4);

Costas da mochila

5.12 Costas da mochila em tecido CORDURA 500 verde oliva medindo 54,0 cm (I82) de comprimento por 32,0 cm (I81) de largura superior, 34,0 cm (I84) de largura mediana e 32,0 cm (I88) de largura inferior. Sobre o tecido das costas é aplicado um bolso porta identificação com acetato medindo 8,5 cm (I91) de largura por 13,0 cm (I92) de comprimento e acabamento de viés de gorgorão em todo o seu contorno medindo 1,2 cm (I93). O bolso é posicionado a uma distância de 17,0 cm (I87) de comprimento da borda inferior da área das costas e a 6,0 cm (I85) de distância da lateral esquerda do usuário (ver figura 14);

5.13 Costas com 2 recortes de tecido CORDURA 500 verde oliva. Os recortes medem 10,0 cm (I68) de comprimento por 10,0 cm (I69) de largura, sobre esses reforços é aplicado um reforço para sustentação do peso na coluna cervical com preenchimento de placa de EVA (etileno acetato de vinila) medindo 0,7 cm (I66) de espessura, 32,0 cm (I62) de largura e 12,0 cm (I64) de comprimento e 10,0 cm (I65) de comprimento ao centro e elevações laterais com 8,0 cm (I63) (ver figuras 11 e 12);

5.14 A alça manual da mochila é embutida logo acima do reforço de sustentação do peso, a mesma é feita de cadarço de gorgorão medindo 5,0 cm (I60) de largura por 31,0 cm (I58) de comprimento, no centro o cadarço é dobrado e pespontado com costura zigue zague para reforço medindo 2,2 cm (I59) de largura. Atrás da alça possui uma abertura auxiliar para acesso interno do compartimento da mochila, ela é fechada com zíper sintético fino na cor verde oliva (conforme tabela 10) e em seus puxadores são inseridos e amarrados um cadarço achatado medindo 0,5 cm (I174) de largura para prolongamento do puxador, facilitando o acionamento do mesmo pelo usuário (ver figura 10);

Plataforma de cintura (almofada iliacal)

5.15 Costas com 2 tiras de cadarço de gorgorão medindo 2,5 cm (I86) de largura fixadas paralelamente na posição vertical com moscas de segurança ao longo de seu comprimento para a inserção da plataforma de cintura. Moscas de segurança pregadas entre si distando 1,5 cm (I179) e com intervalos de 4,0 cm (I180) para fins de ajuste da plataforma de cintura conforme a estatura do usuário (ver figura 14);

5.16 Plataforma de cintura medindo 20,0 cm (I77) de largura por 73,0 cm (I76) de comprimento com preenchimento de placa de EVA (etileno acetato de vinila) medindo 0,7 cm (I66) de espessura e forrado com tecido CORDURA 500 verde oliva, com acabamento em toda a volta com viés de gorgorão medindo 1,2 cm (I78) de largura, possuindo 2 carreiras de cadarço de gorgorão medindo 2,5 cm (I171) de largura fixadas com moscas de segurança com espaçamento de 2,5 cm (I17) entre si. Em cada extremidade da plataforma é costurado um cadarço de gorgorão medindo 5,0 cm (I79) de largura por 90,0 cm (I80) de comprimento e inserido fivelas de ajuste e encaixe nos mesmos para fixação da plataforma na cintura do usuário (ver figuras 11 e 13);

5.17 No centro da plataforma é sobreposto 1,5 cm (I71) abaixo da borda superior um retângulo de placa de acetato medindo 33,5 cm (I73) de largura por 11,5 cm (I74) de comprimento encapado com tecido camuflado com acabamento de viés de gorgorão medindo 1,2 cm (I78) de largura nas bordas superior e inferior. No centro é aplicado 2 carreiras de cadarço de gorgorão com reguladores de poliamida. Os cadarços fixados que medem 27,0 cm (I72) de comprimento e esses sistemas de cadarços são para fixar a plataforma de cintura nas costas da mochila (ver figuras 10, 13 e 16);

Alças das costas

5.18 Alças das costas medindo 42,5 cm (I46) de comprimento por 4,7 cm (I47) de largura do topo, 8,7 cm (I49) de largura superior, 8,0 cm (I50) de largura mediana e 6,0 cm (I51) de largura inferior, a alça possui um preenchimento de EVA (etileno acetato de vinila) medindo 1,2 cm (I48) de espessura. Ao centro da alça, parte externa, é fixado um cadarço de gorgorão medindo 2,5 cm (I171) de largura com moscas de segurança e reguladores plásticos, é inserido no sentido horizontal junto ao cadarço de gorgorão da alça uma outra tira de cadarço de gorgorão com presilha nas pontas, a mesma mede 10,5 cm (I53) de comprimento, essa tira é para as alças serem fixadas junto ao tronco do usuário (ver figuras 8 e 9);

5.19 Na parte inferior das alças é fixada uma tira de gorgorão medindo 2,0 cm (I57) de largura por 11,0 cm (I52) de comprimento com um botão de pressão de latão na ponta e argolas de metal (aço), presilha de metal (aço) e clip de poliamida fixados abaixo da tira. Essa tira de gorgorão é para proteger o encaixe da tira de gorgorão costurada na parte inferior das costas da mochila com as argolas de metal (aço), presilha de metal (aço) e o clip da alça para regulagem do comprimento da alça da mochila (ver figuras 8 e 9);

5.20 Acima das alças das costas é inserido argolas e reguladores de poliamida para auxiliar na fixação e regulagem das alças, na parte inferior das costas também é costurada uma tira de cadarço de gorgorão na horizontal com regulador plástico também para auxiliar na regulagem das alças (ver figura 8);



Presilhas e acessórios

5.21 Argola de poliamida: Argola medindo 4,0 cm (I98) de largura por 4,0 cm (I99) de comprimento e 0,6 cm (I100) de espessura, argola localizada na parte superior da alça das costas e no canto inferior das laterais junto ao cadarço de gorgorão (ver figura 15);

5.22 Regulador de poliamida: Regulador modelo 1 (retangular) medindo 4,0 cm (I101) de largura por 3,0 cm (I102) de comprimento e 0,6 cm (I103) de espessura e o modelo 2 (curvo) medindo 5,0 cm (I104) de largura por 3,5 cm (I105) de comprimento e 0,8 cm (I106) de espessura. O regulador modelo 1 está localizado no meio das alças junto com os cadarços de gorgorão e modelo 2 está localizado na parte superior das alças e na parte inferior das laterais junto com os cadarços (ver figura 16);

5.23 Argolas de metal (aço): Dois modelos de argola de metal utilizadas nas alças das costas na parte inferior das alças e nos cadarços inferiores delas. Argola modelo 1 (retangular com quinas arredondadas), medindo 2,5 cm (I107) de largura por 1,3 cm (I108) de comprimento e 0,3 cm (I109) de espessura e argola modelo 2 (trapezoidal com quinas arredondadas) medindo 3,0 cm (I110) de largura (parte mais larga) por 0,8 cm (I111) de comprimento e 0,3 cm (I112) de espessura (ver figura 17);

5.24 Presilha de poliamida para as argolas de metal (aço): Presilha medindo 2,6 cm (I113) de largura por 3,6 cm (I115) de comprimento e 0,4 cm (I114) de espessura, localizado na parte inferior das alças (ver figura 18);

5.25 Presilha tipo jacaré em metal e poliamida: Presilha tipo jacaré medindo 3,8 cm (I116) de largura total, 3,2 cm (I120) de largura mediana por 5,3 cm (I118) de comprimento e 2,0 cm (I121) de espessura. O sistema de presilha (jacaré) mede 2,5 cm (I117) de largura por 2,5 cm (I119) de comprimento. Essa presilha é localizada na parte inferior das alças das costas (ver figura 19);

5.26 Presilha e compartimento de encaixe plástico (tamanho pequeno): Presilha medindo 3,2 cm (I128) de largura por 5,1 cm (I129) de comprimento, 0,8 cm (I132) de espessura inferior e 1,0 cm (I131) de espessura superior. Compartimento de encaixe da presilha medindo 3,0 cm (I122) de largura superior, 3,4 cm (I125) de largura inferior, 2,0 cm (I124) de largura central por 4,5 cm (I123) de comprimento e 1,2 cm (I127) de espessura. Localizadas nos cadarços (superior e inferior) frontal da mochila e no cadarço de junção das alças das costas (ver figura 20);

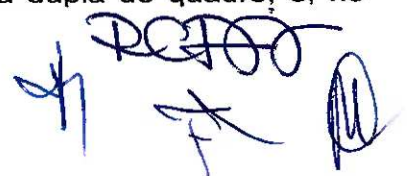
5.27 Presilha e compartimento de encaixe plástico (tamanho grande): Presilha medindo 6,1 cm (I136) de largura por 7,1 cm (I137) de comprimento e 1,0 cm (I178) de espessura. Compartimento de encaixe da presilha medindo 6,4 cm (I134) de largura inferior, 5,9 cm (I135) de largura superior por 6,8 cm (I133) de comprimento e 1,7 cm (I177) de espessura. Localizado nos cadarços para ajuste da plataforma de cintura (ver figura 21);

Suporte Metálico

5.28 O suporte é uma armação metálica confeccionada de alumínio, composta por 01 (um) quadro, 01 (um) arco tubular e 02 (duas) réguas de reforço (ver figuras 23, 24 e 25);

5.29 O quadro é confeccionado de lâmina de alumínio dobrada em forma de “U”, tendo o perfil da parte central dobrado em “L” e as laterais simétricas, perfil reto, plano, variando em largura, de modo a formar 02 (dois) trapézios retos (ver figuras 23, 24 e 25);

- 5.30 Cada lateral possui um orifício circular de 23 mm (I159) de diâmetro (ver figura 25);
- 5.31 Nas extremidades são aplicados 02 (dois) passadores, um de cada lado, confeccionados em arame de aço de 5 mm (I164) de espessura, com as dimensões internas de 81 mm (I165) de comprimento e 13 mm (I166) de largura (ver figura 25);
- 5.32 Esses 02 (dois) passadores são fixados ao quadro por chapas de alumínio de 2 mm (I149) de espessura, 63 mm (I156) de comprimento, dobradas convenientemente e rebitadas (ver figura 25);
- 5.33 Pela parte interna, o quadro recebe uma cantoneira dupla medindo 19 mm (I155) de largura, construída em alumínio extrudado, perfil em “U”, dobrada em forma de “V”, tendo o vértice fixado ao ponto médio do quadro e as extremidades às suas laterais, sendo tal fixação realizada com a aplicação de rebites de latão inteiriços e transpassados (ver figura 24);
- 5.34 Na faixa central do quadro, a 23 mm (I151) da borda inferior e à 53 mm (I152) do centro, são perfurados 02 (dois) orifícios com 32 mm (I148) de comprimento e 10 mm (I147) de largura (ver figuras 23);
- 5.35 Em cada lateral, na borda inferior, é fixada uma cantoneira de reforço em chapa de alumínio de 3 mm (I144), formada de modo a abraçar o arco tubular, reforçando sua união com o quadro, sendo sua fixação realizada pela aplicação de 06 (seis) rebites de latão inteiriços, transpassados, sendo 03 (três) aplicados no quadro e os outros 03 (três) no arco tubular, em cada lado do suporte (ver figura 25);
- 5.36 O arco tubular é confeccionado de tubo de alumínio oco, perfil redondo, de 16 mm (I141) de diâmetro, dobrado em “U”, fixado ao quadro invertido de cabeça para baixo, por meio de 06 (seis) rebites de latão inteiriços, transpassados, sendo 03 (três) em cada lado (ver figuras 23 e 24);
- 5.37 Na parte superior apresenta 02 (dois) passadores/limitadores fixados simetricamente em relação a centro e afastados 66 mm (I140) um do outro (ver figura 23);
- 5.38 Tais passadores/limitadores são confeccionados em chapa de alumínio, com dimensões de 63 mm (I142) de comprimento total e 8 mm (I150) de largura, dobrados em formando uma pequena alça com comprimento de 32 mm (I143) (ver figura 23);
- 5.39 Todas as peças são fixadas por rebites de latão, com aplicação pneumática;
- 5.40 As medidas acabadas do arco tubular são de 510 mm (I145) de altura e 320 mm (I139) de largura (ver figura 23);
- 5.41 Os arcos internos das curvas do “U” do quadro têm o raio aproximado de 40° (ver figura 24);
- 5.42 As réguas de reforço são 02 (duas): uma vertical e outra horizontal. A régua vertical é confeccionada de chapa de alumínio com 26 mm (I153) de largura e 3 mm (I144) de espessura, e a régua horizontal em chapa de alumínio com 32 mm (I154) de largura e 3 mm (I144) de espessura. A régua vertical é fixada, na sua parte superior, ao arco tubular e, na parte inferior, ao quadro, juntamente com o vértice da cantoneira dupla do quadro, e, no



meio, à régua horizontal e a régua horizontal é confeccionada de chapa de alumínio e tem o formato de “U”, sendo fixada pelas suas extremidades às laterais do arco tubular. A parte média da régua horizontal é fixada à régua vertical no cruzamento de ambas (ver figuras 23 e 24);

5.43 O acabamento do suporte metálico da mochila é realizado em tinta EPOXI a pó, por processo eletrostático, na cor verde oliva fosco;

5.44 O suporte metálico deve pesar $1.050 \text{ g} \pm 2\%$, considerando o produto acabado;

5.45 Suas medidas acabadas são (ver figuras 23 e 25):

- largura total: 320 mm (I139);
- altura total: 510 mm (I145);
- profundidade total: 120 mm (I160);

Etiqueta

5.46 Etiqueta de tamanho, identificação e conservação da peça (Figuras 28 e 29 em item 9 ETIQUETA), fica localizada no lado interno, na borda de abertura do compartimento principal mochila, na lateral esquerda embutida na costura da bainha (ver figura 7);

Manual

5.47 Manual de instrução - A mochila deve ser entregue montada e com manual de instrução.



6. DESENHOS TÉCNICOS



FRENTE



COSTAS

Figura 1 - Vistas da mochila de grande capacidade

(Vistas planificadas)

Handwritten signature and initials in blue ink.



Figura 2 - Vistas da mochila de grande capacidade

(Vistas volumétricas)

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top and several smaller marks below.

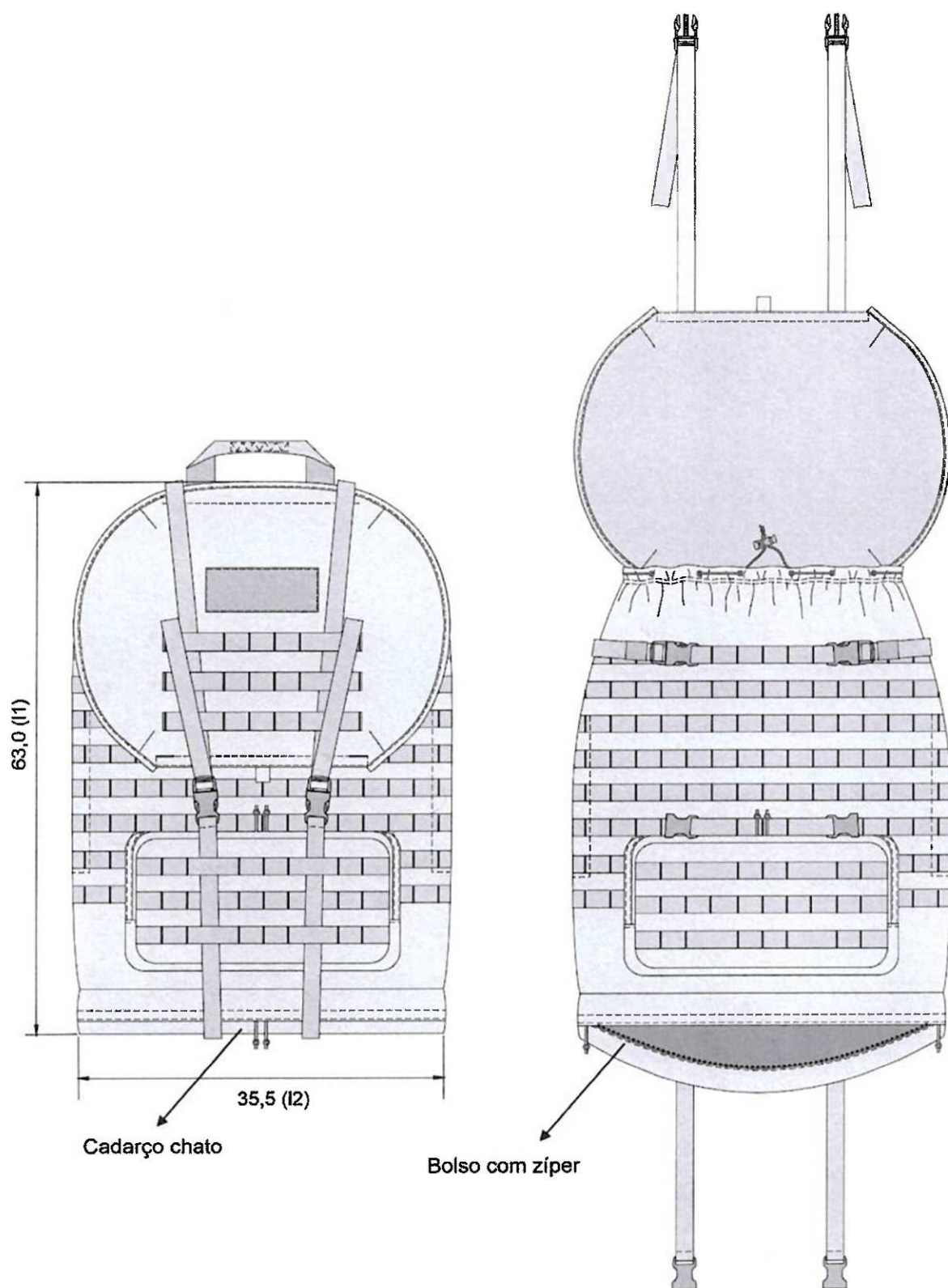


Figura 3 - Detalhes da mochila

Medidas em cm

Handwritten signature and initials in blue ink.

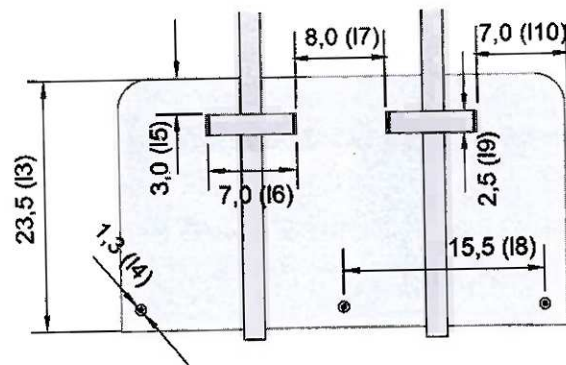


Figura 4 – Detalhes do fundo da mochila

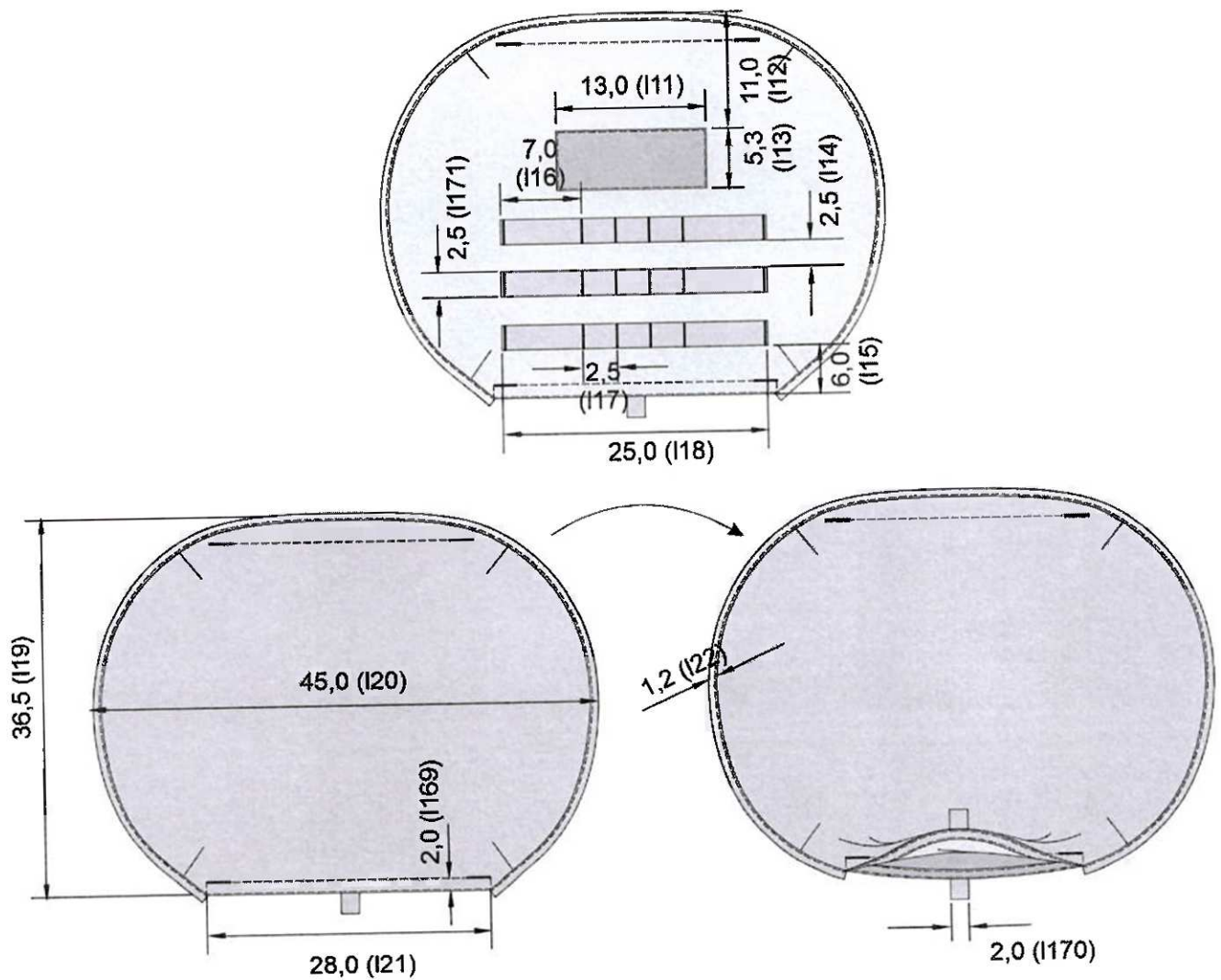


Figura 5 – Detalhes da aba de fechamento da mochila

Medidas em cm

Handwritten signature and initials.

DETALHE DO ILHÓS E
CADARÇO ACHATADO

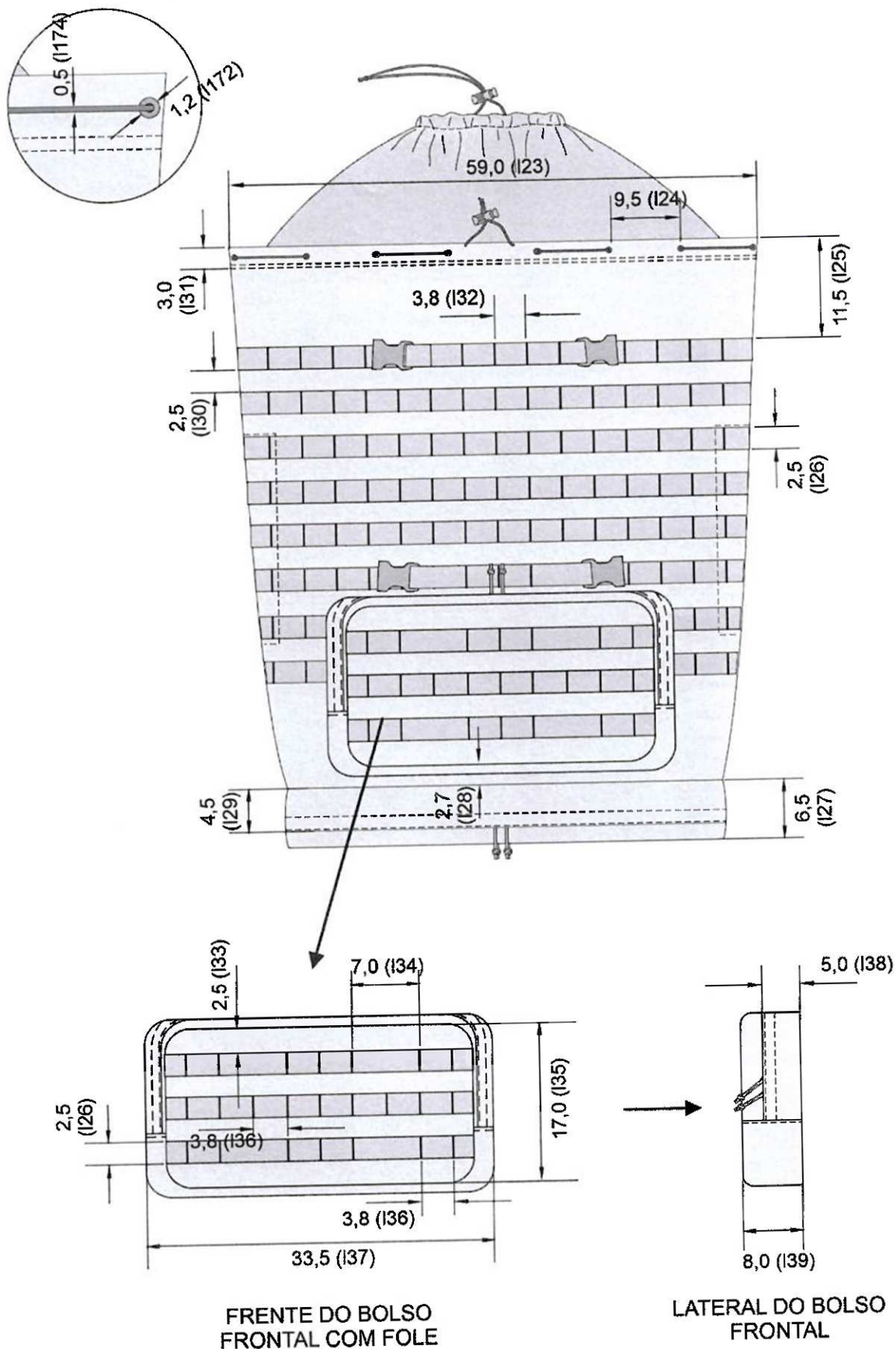


Figura 6 – Detalhes da mochila aberta e do bolso externo
Medidas em cm

Handwritten signature and initials

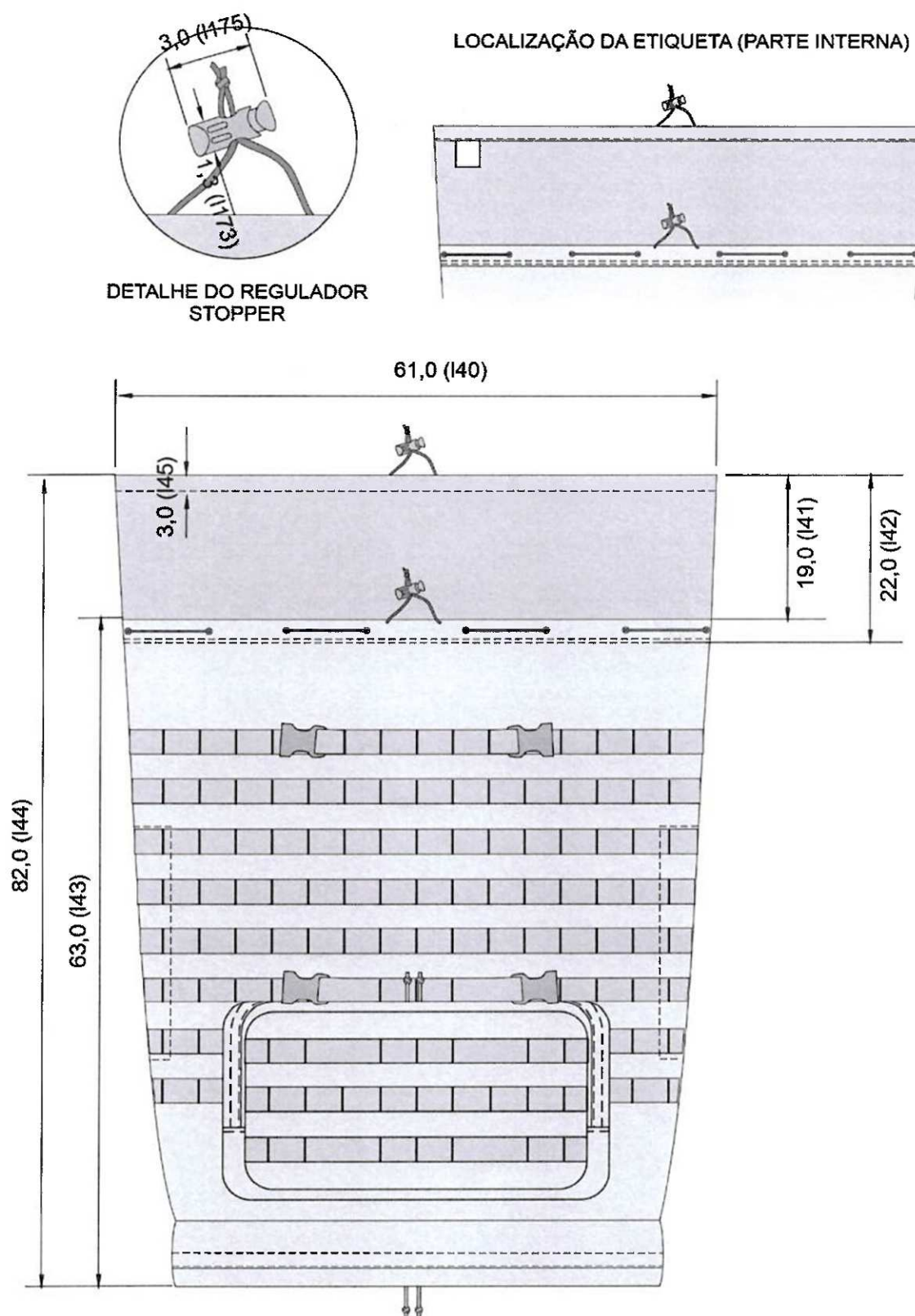


Figura 7 – Detalhes das medidas da mochila aberta

Medidas em cm

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top and several smaller initials below it.

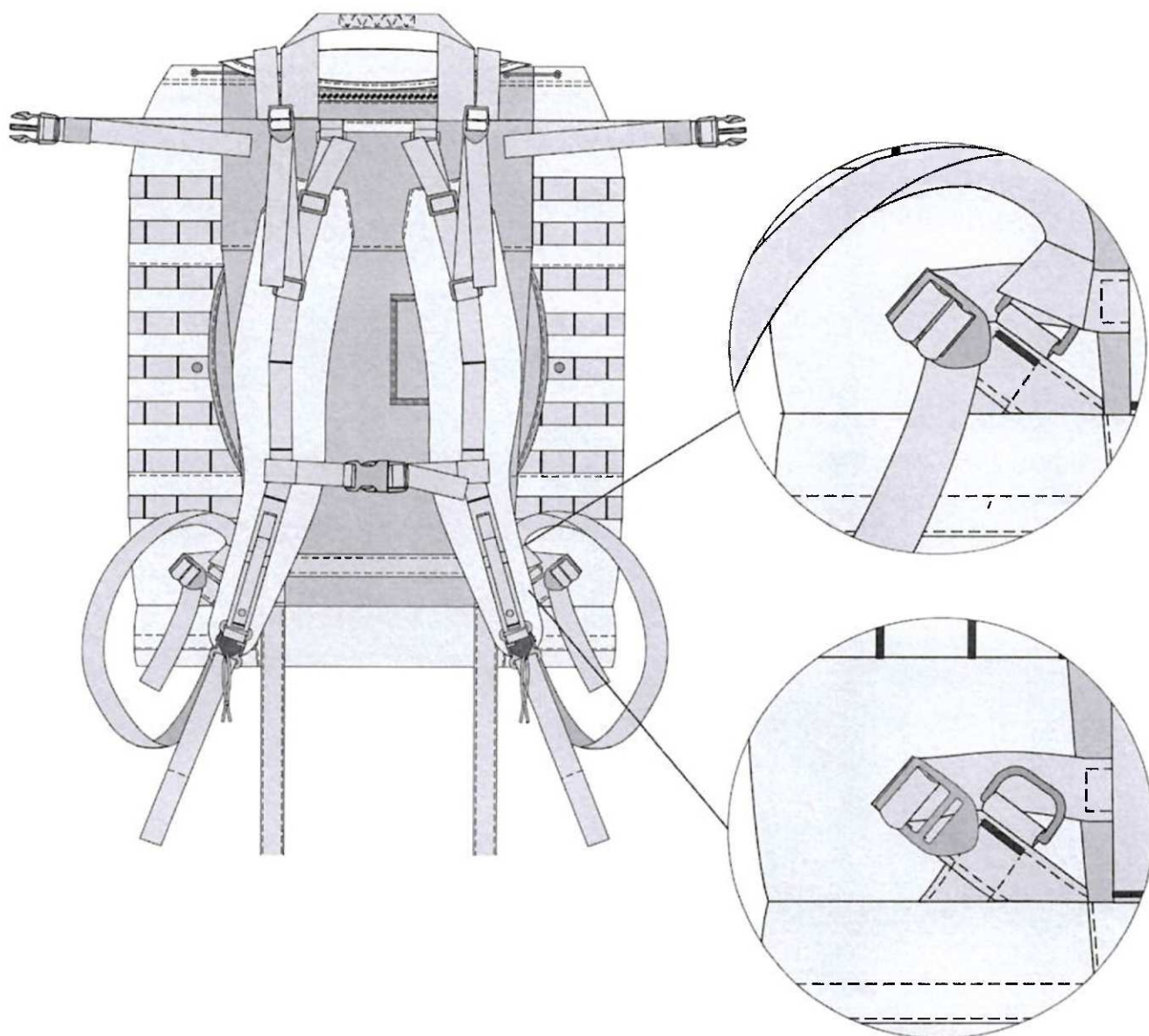


Figura 8 – Detalhes dos cadarços da fixação da alça

Medidas em cm

[Handwritten signature and initials]

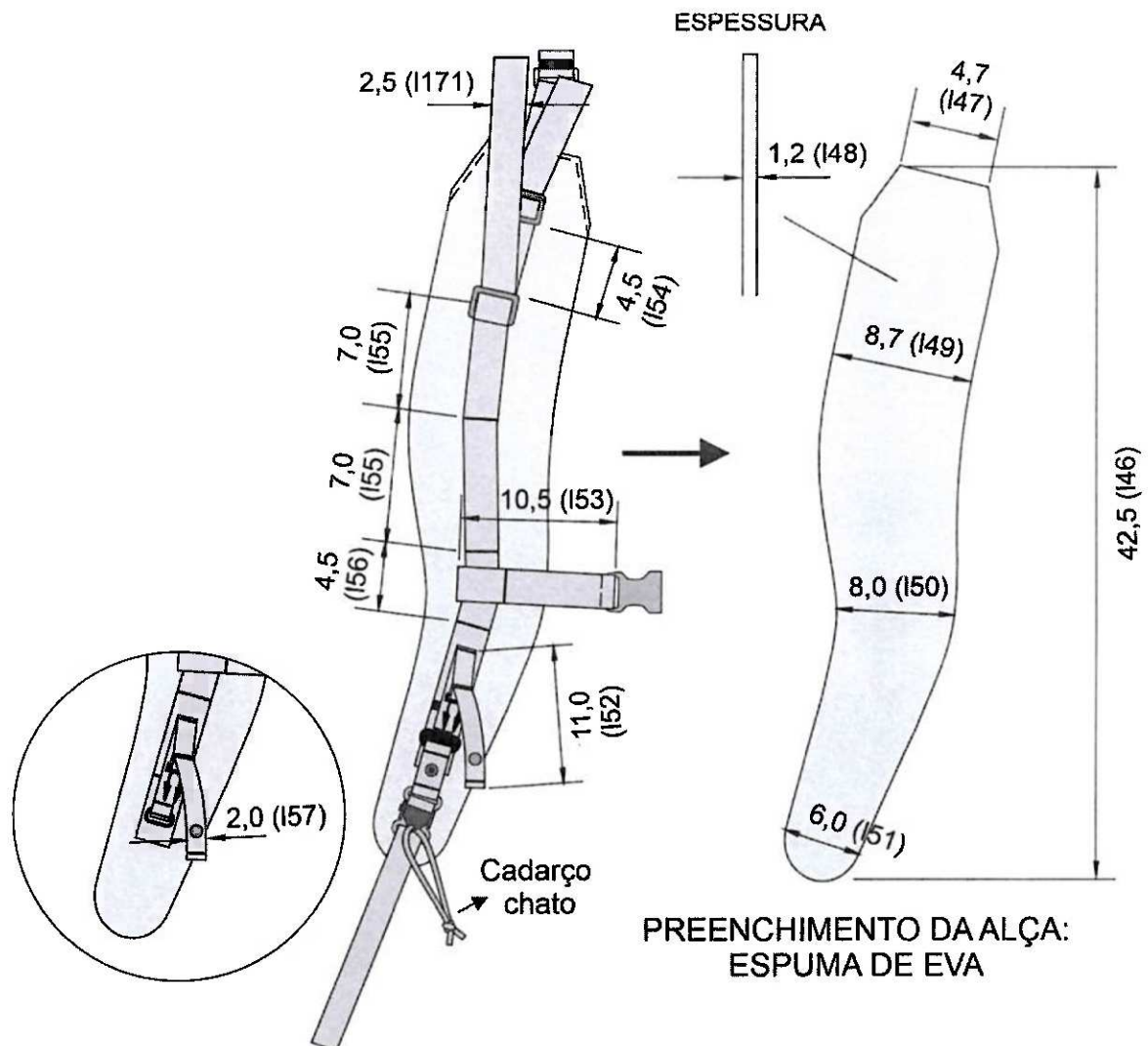


Figura 9 – Detalhes da alça e do seu preenchimento

Medidas em cm

RGF

7/

10

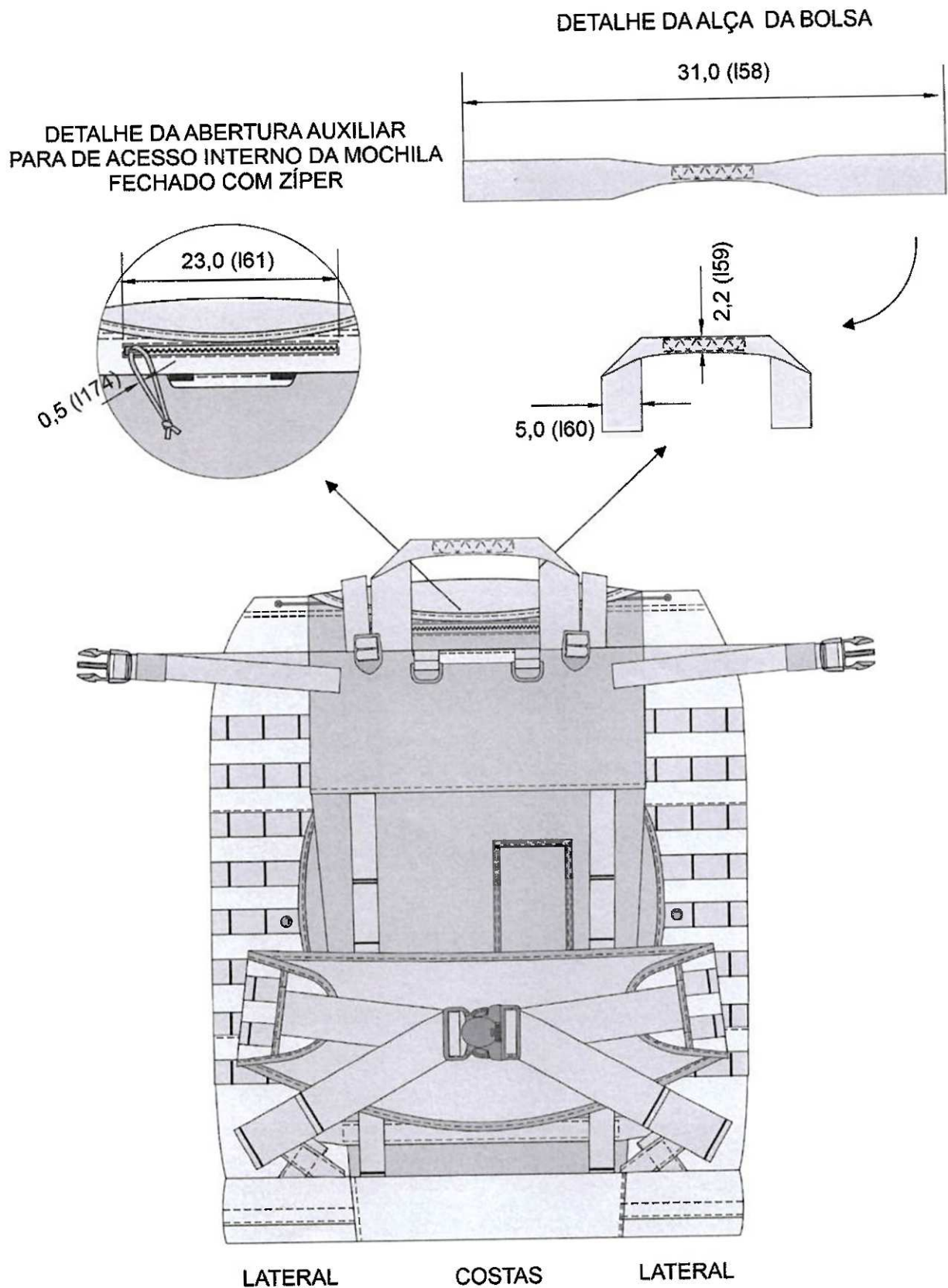
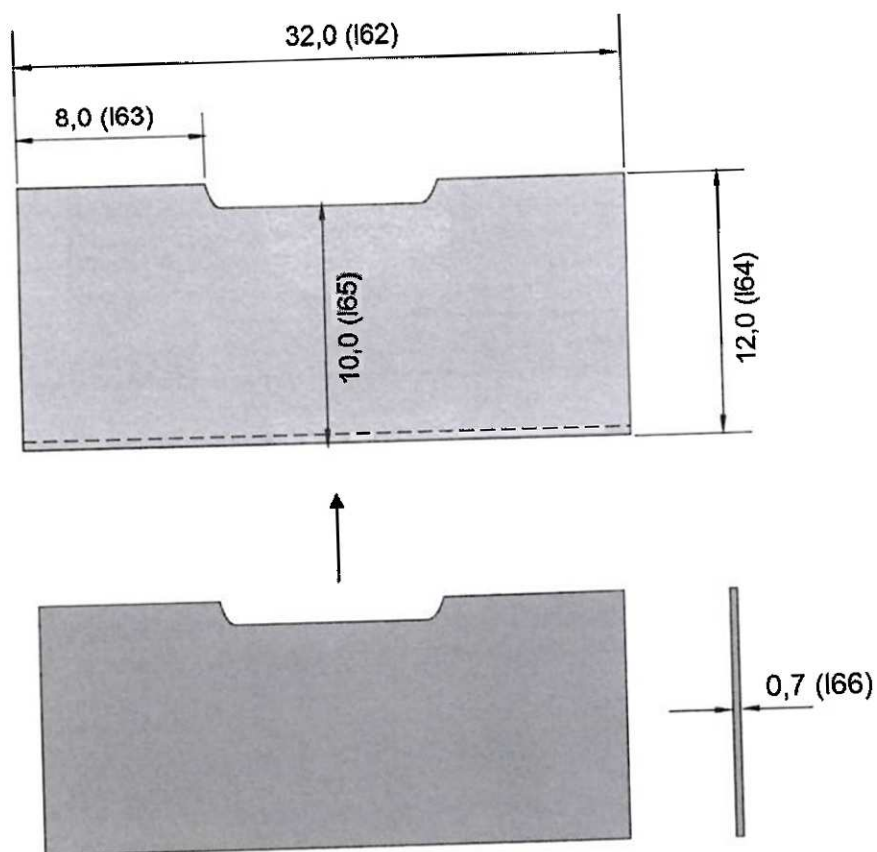


Figura 10 – Detalhes das costas da mochila

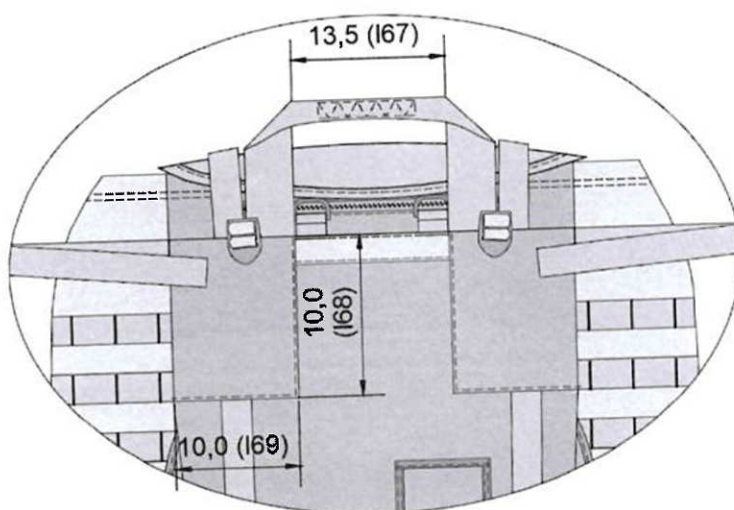
Medidas em cm

Handwritten signatures and initials in blue ink.



PREENCHIMENTO DE EVA

Figura 11 – Detalhes do reforço das costas e seu preenchimento



DETALHE DO REFORÇO DA PARTE SUPERIOR DAS COSTAS DA MOCHILA

Figura 12 – Detalhes do reforço das extremidades superiores das costas

Handwritten signatures and initials:
 [Signature]
 [Initials]

Medidas em cm

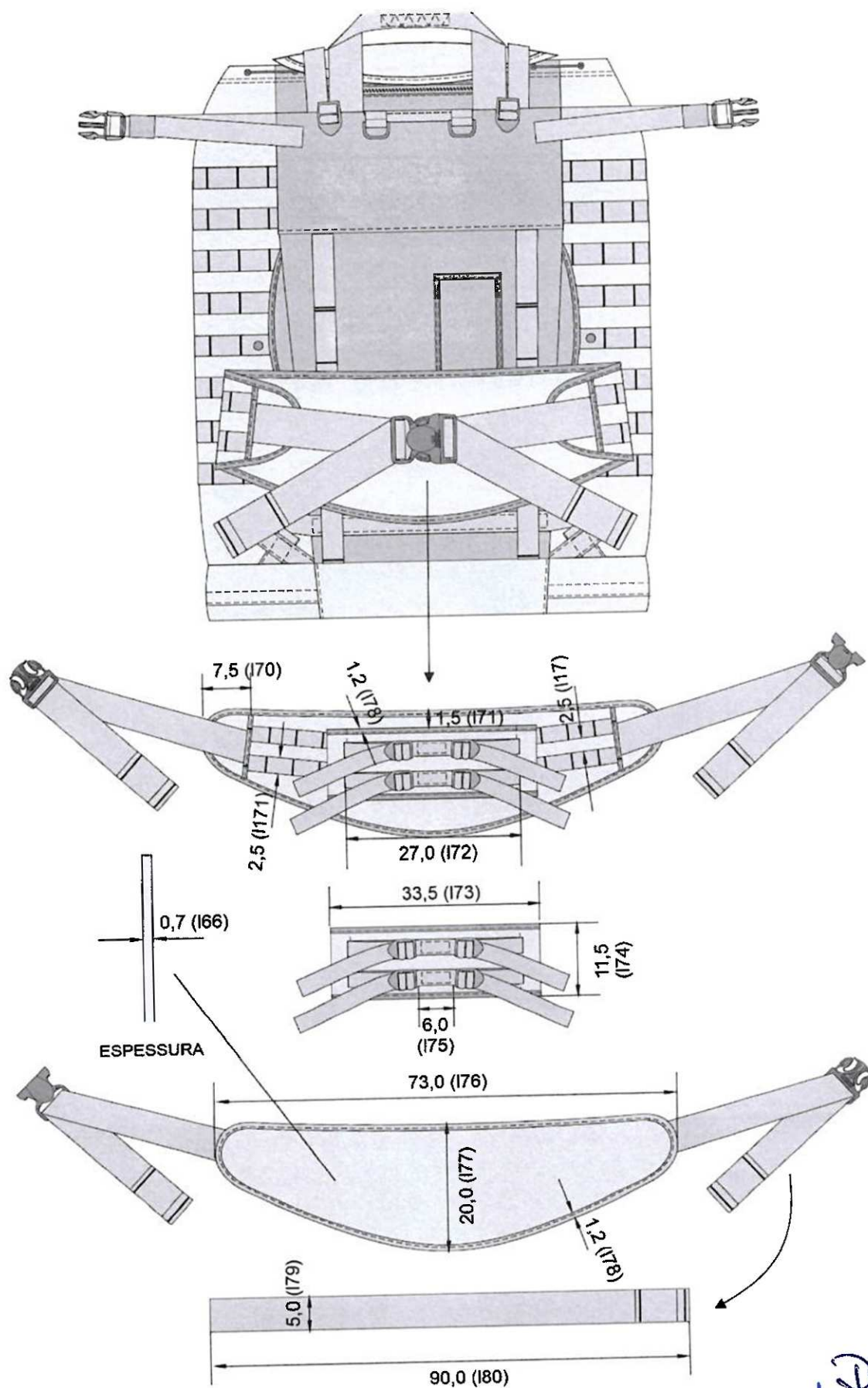


Figura 13 – Detalhes da cinta para fixação na cintura

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Medidas em cm

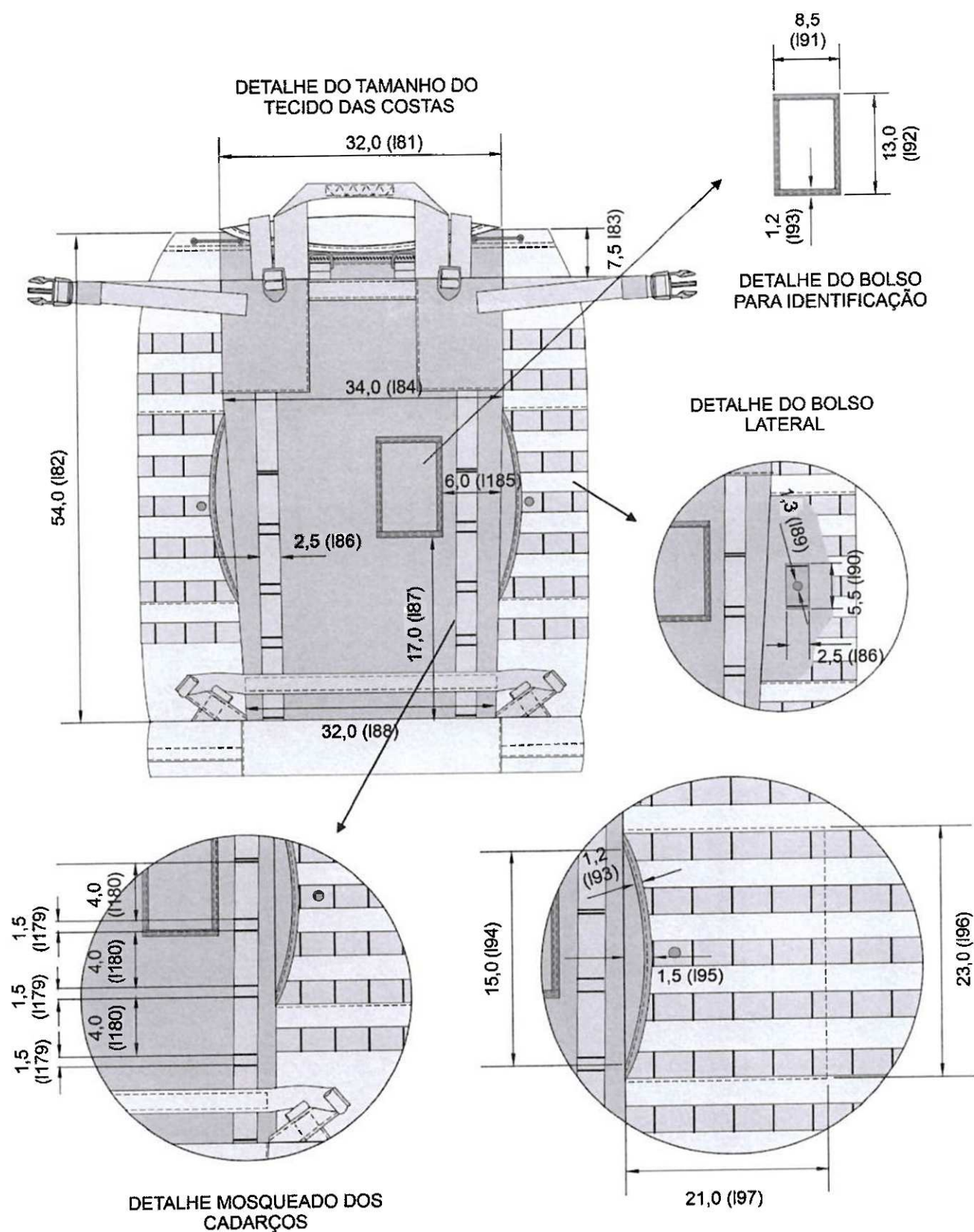


Figura 14 – Detalhes das costas e do bolso lateral embutido

Medidas em cm

Handwritten signatures and initials:

- Top right: *RGF*
- Bottom left: *7/*
- Bottom right: *11*

ARGOLAS PLÁSTICAS

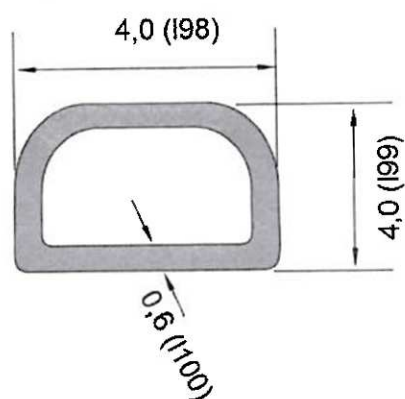
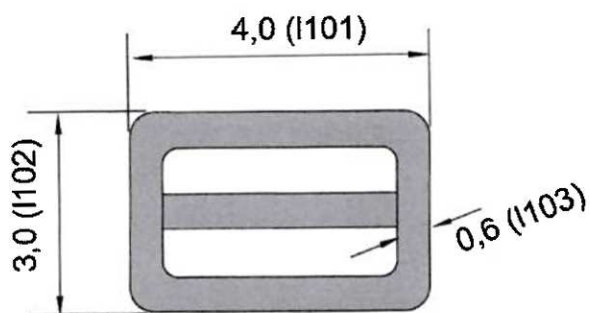
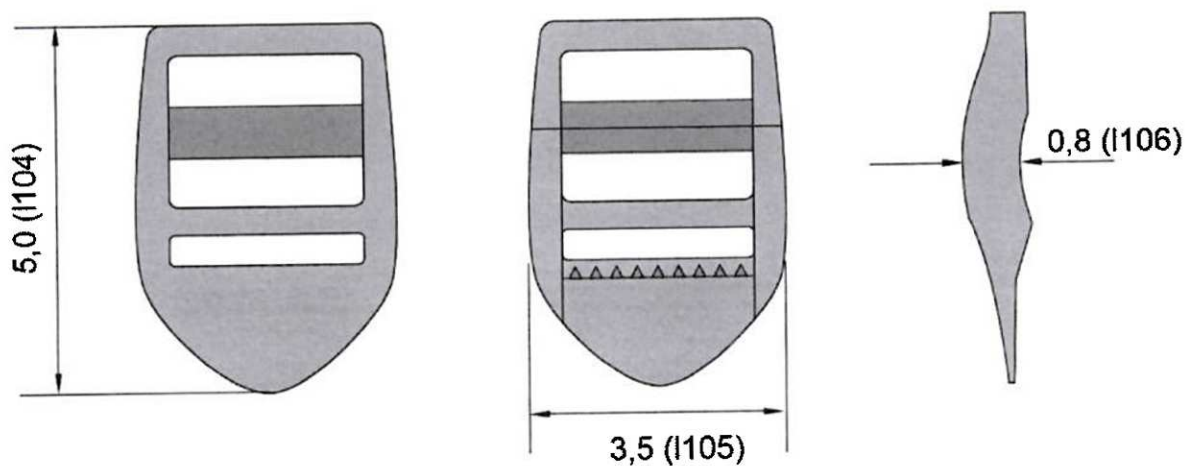


Figura 15 – Detalhes das argolas plásticas



modelo 1



modelo 2

Figura 16 – Detalhes dos reguladores plásticos

Medidas em cm

Handwritten signatures and initials in blue ink.

ARGOLAS DE METAL

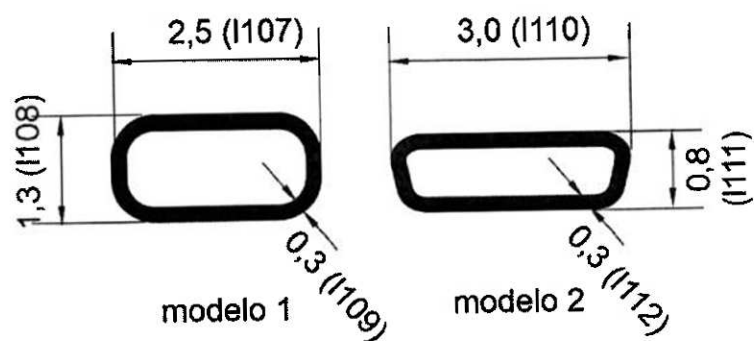


Figura 17 – Detalhes das argolas de metal

CLIP PLÁSTICO DA PONTA INFERIOR DA ALÇA

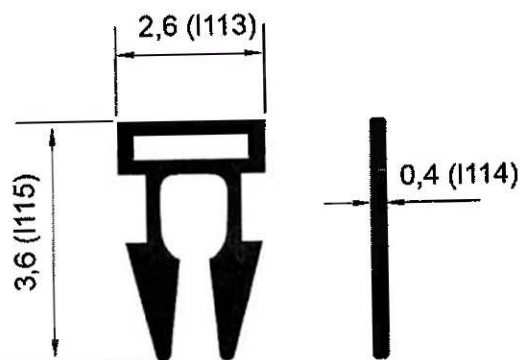


Figura 18 – Detalhes da presilha pequena de plástico para as argolas de metal

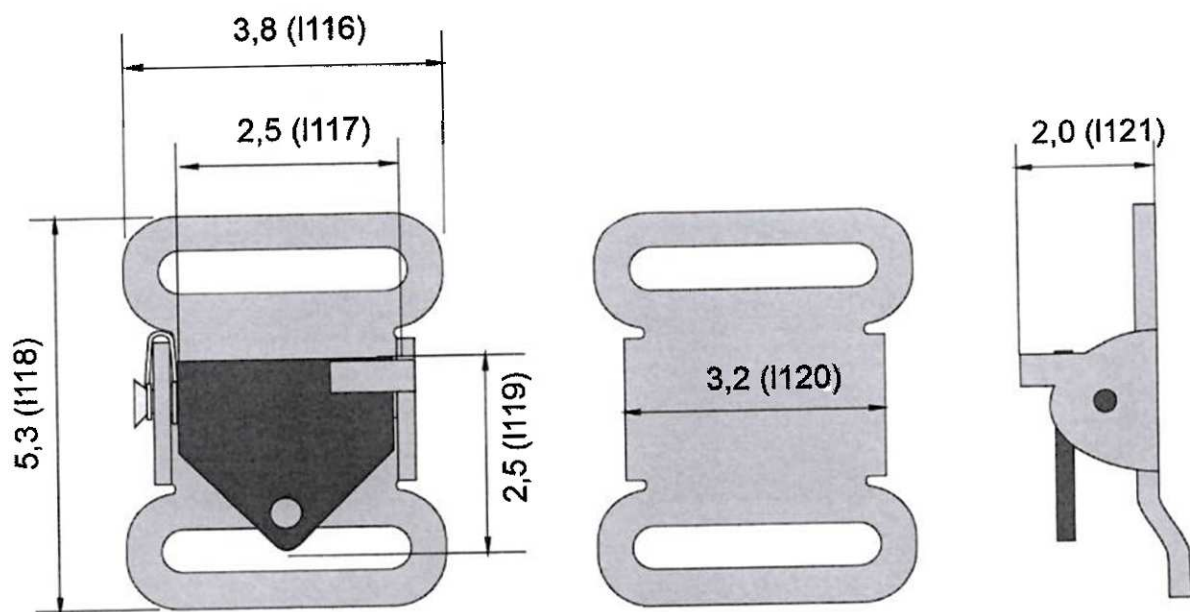


Figura 19 – Detalhes das presilhas pequenas de metal tipo jacaré

Medidas em cm

Handwritten signatures and initials in blue ink.

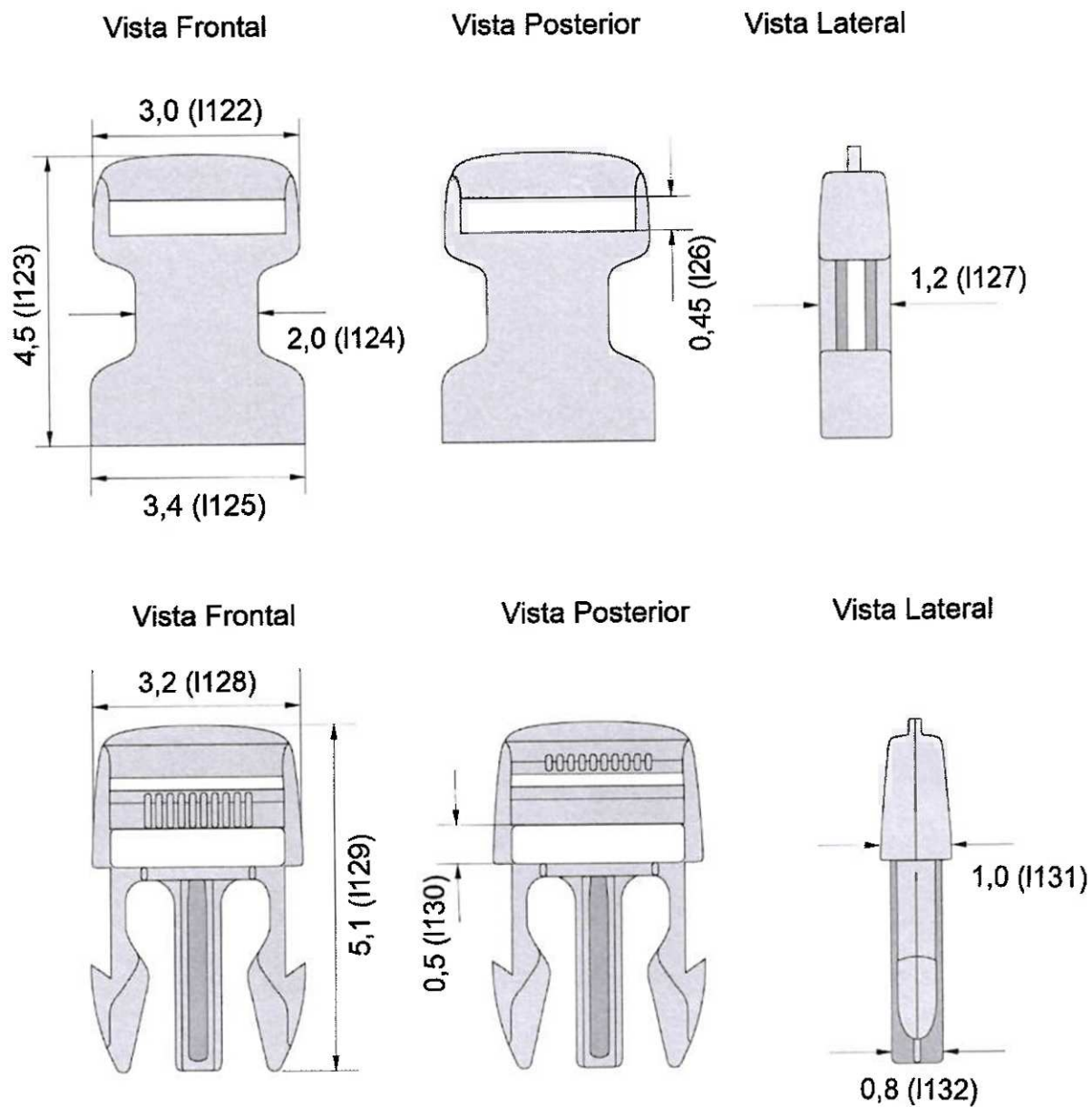


Figura 20 – Detalhes das presilhas pequenas de plástico

Medidas em cm

Handwritten signatures and initials:

- Top signature: *DCG*
- Bottom left signature: *AF*
- Bottom right signature: *M*

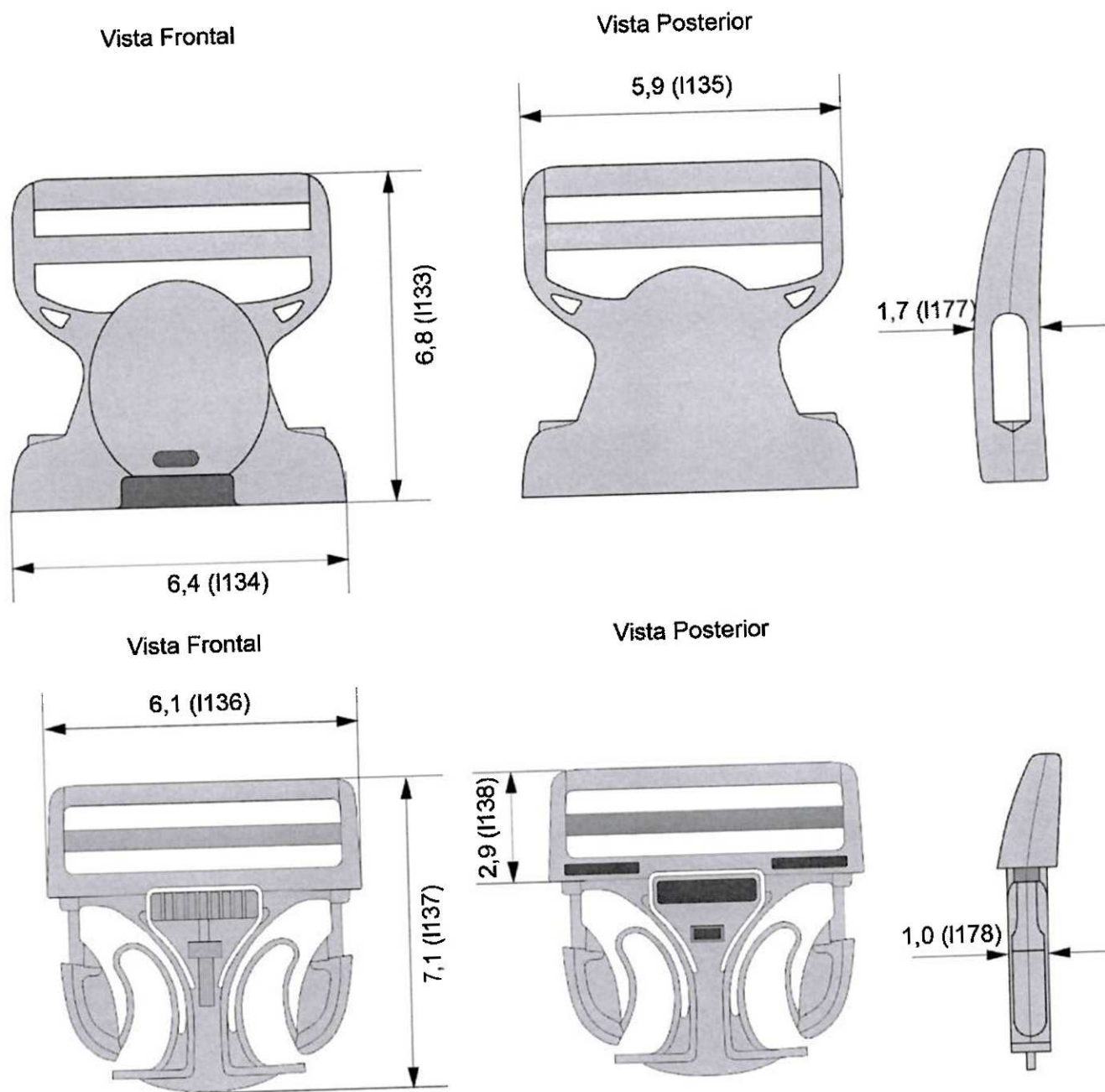


Figura 21 – Detalhes das presilhas grandes de plástico

Medidas em cm

[Handwritten signatures and marks]



Figura 22 – Vista do suporte metálico da mochila

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top and several smaller initials below it.

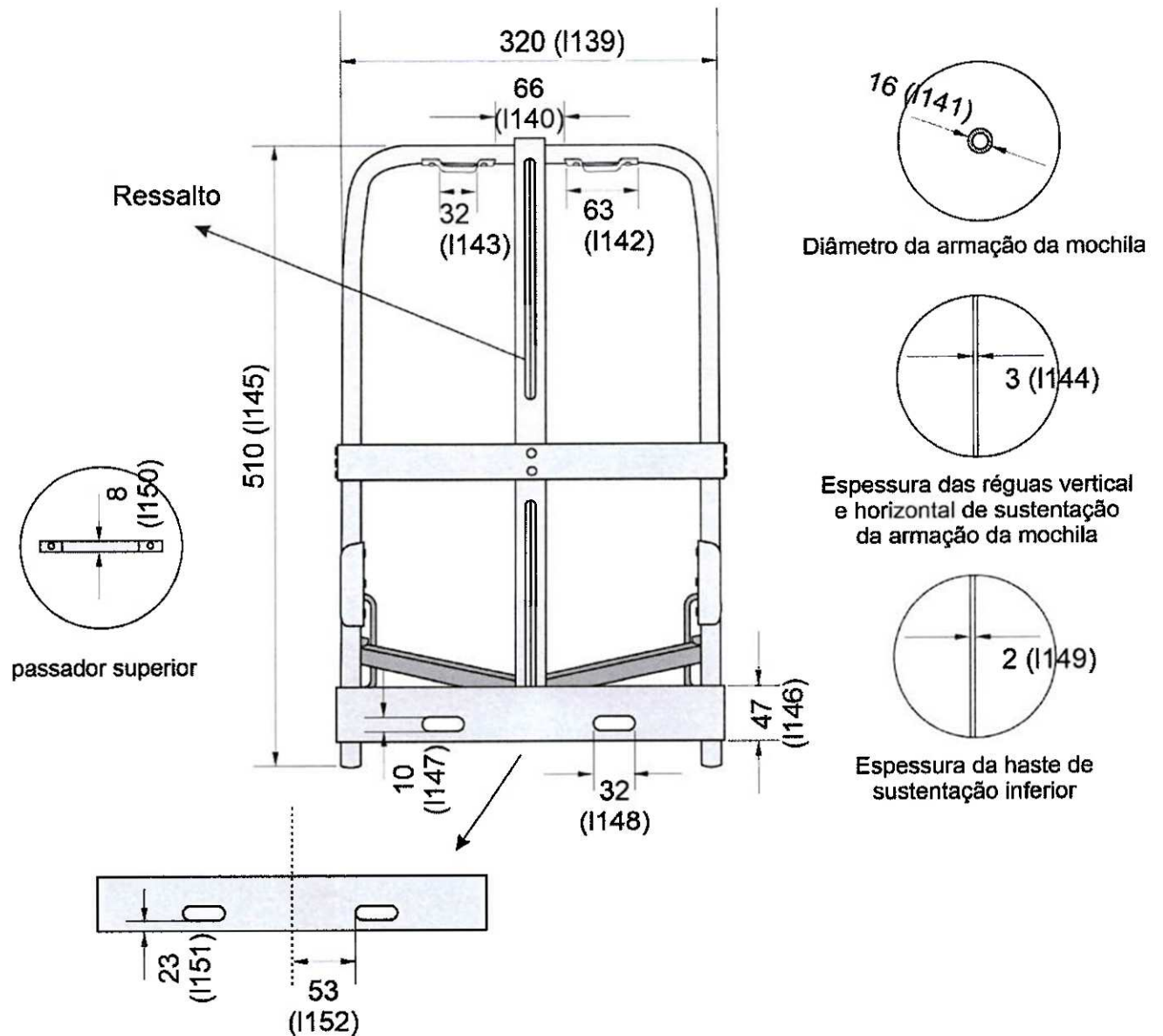


Figura 23 – Detalhes da vista frontal da armação metálica

Medidas em mm

Handwritten signatures and initials in blue ink.

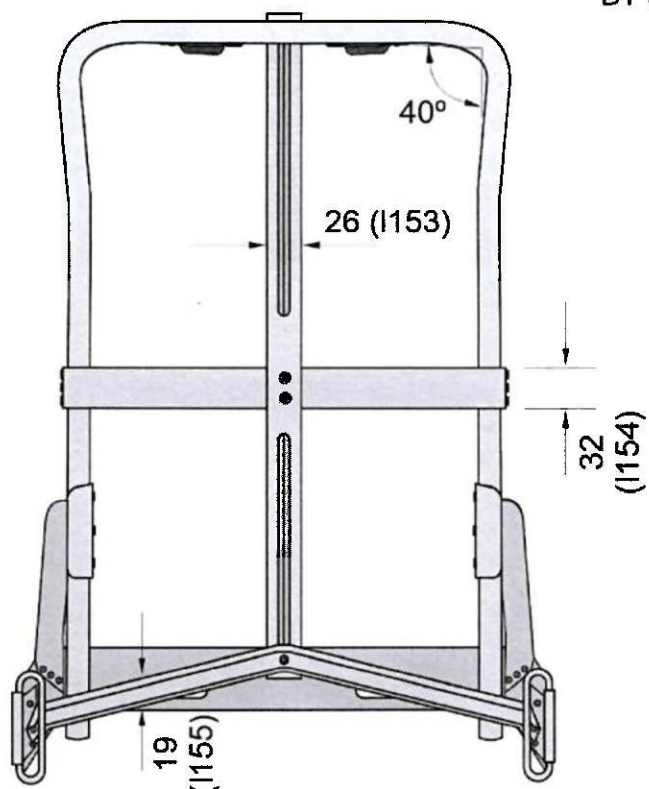


Figura 24 – Detalhes da vista posterior da armação metálica

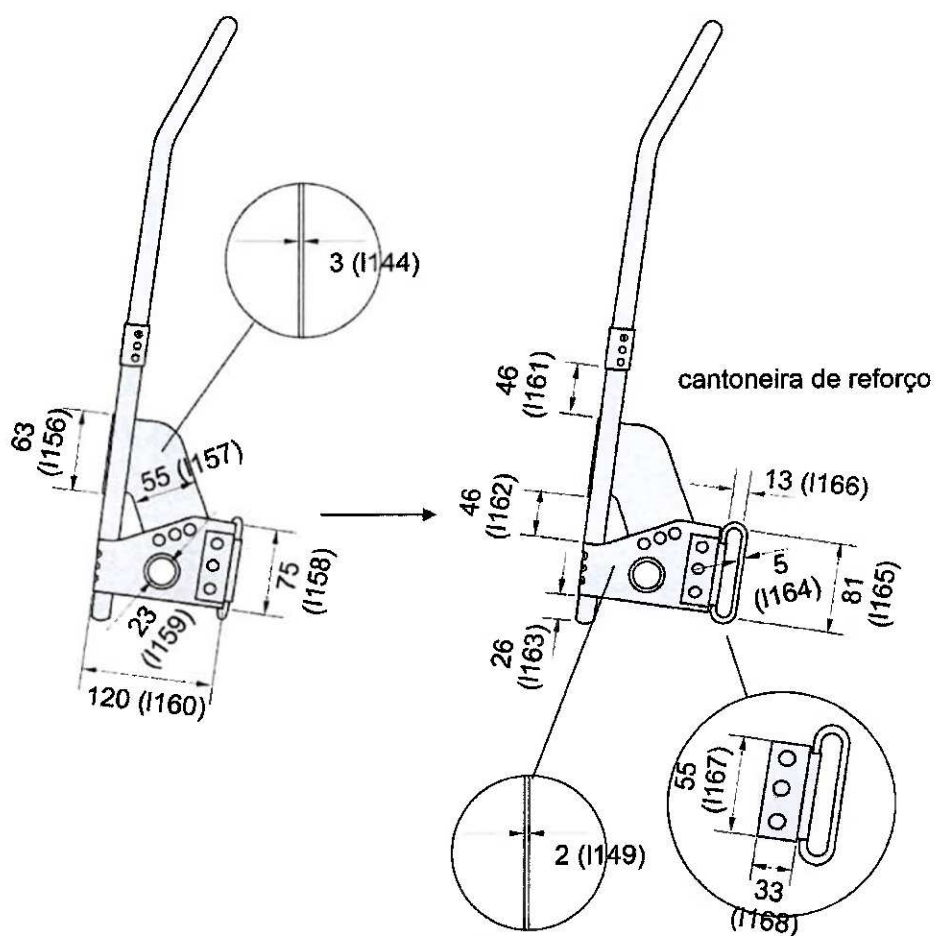


Figura 25 – Detalhes da vista lateral da armação metálica
Medidas em mm

[Handwritten signatures and initials]

DETALHES DA INSERÇÃO DO SUPORTE METÁLICO NA MOCHILA

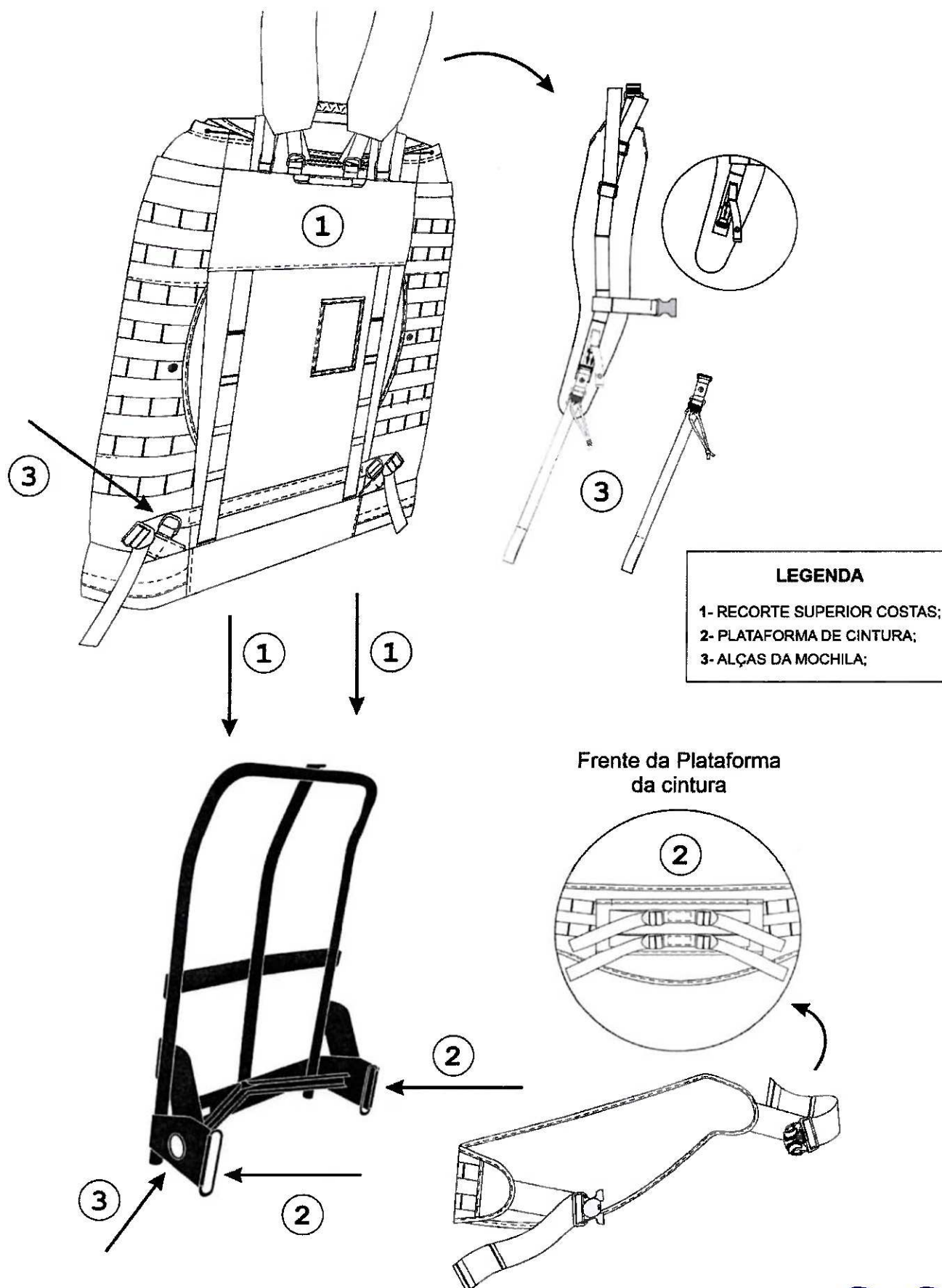


Figura 26 – Detalhes da inserção do suporte metálico na mochila

Handwritten signatures and initials, including "RGTO" and "FA".

DETALHES DA FIXAÇÃO DO SUPORTE METÁLICO NA MOCHILA

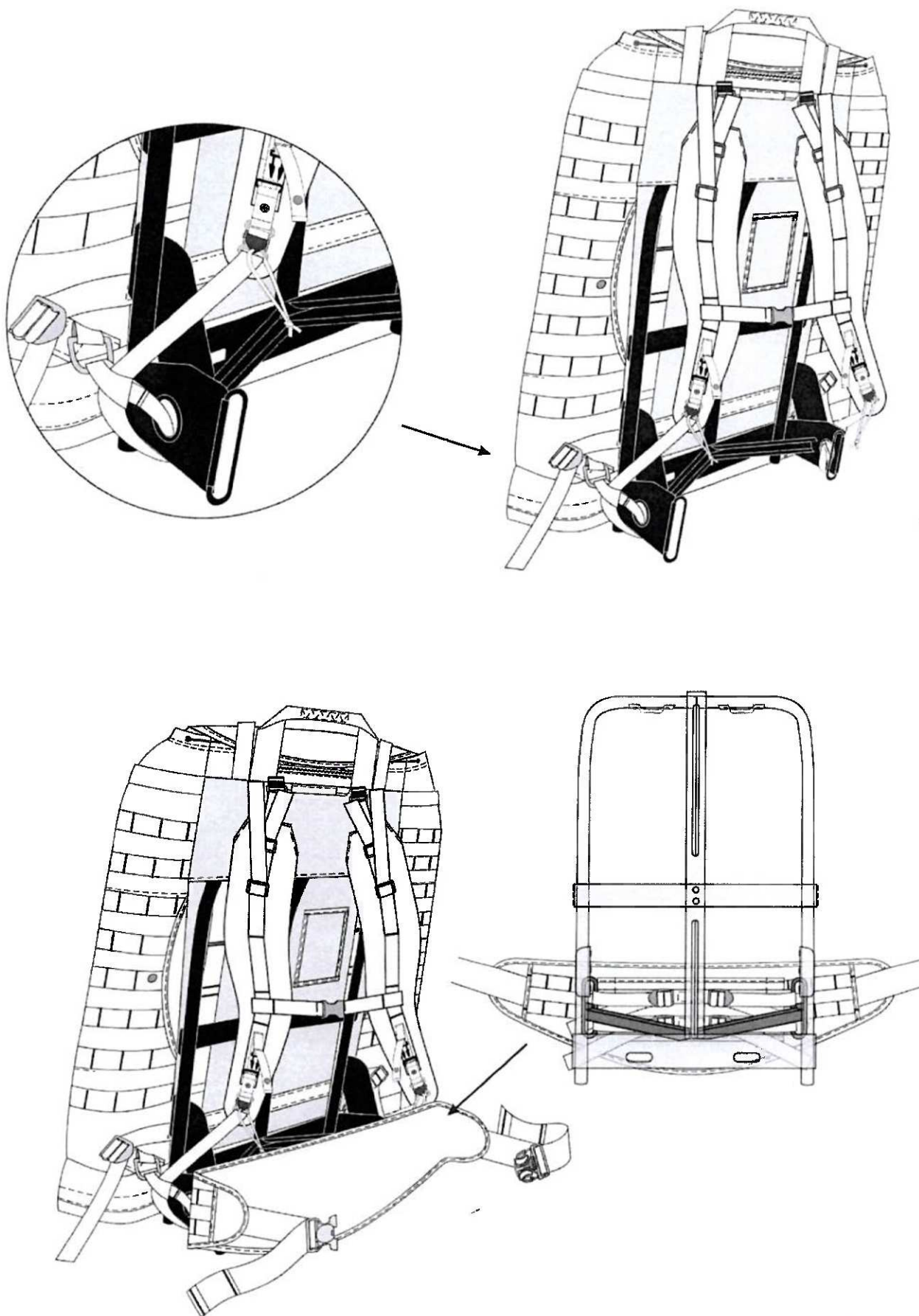


Figura 27 – Detalhes da fixação do suporte metálico na mochila

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be "DGT" and several smaller initials.

7. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

7.1 Matéria Prima e Requisitos de Produto

7.1.1 Tecido camuflado do tipo CORDURA 500

As especificações do tecido camuflado, quanto as características físicas e químicas, constam no Boletim Técnico em vigor, determinado no instrumento convocatório.

7.1.2 Cadarço de gorgorão

Tabela 1 – Características do cadarço de gorgorão

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	100% poliamida		—
Gramatura	ABNT NBR 10591	860 g/m ²		Min. 774,0 g/m ² Máx. 946,0 g/m ²
Armação	ABNT NBR 12546	Tela		—
Espessura	ISO 5084	1,6 mm		Min. 1,40 mm Máx. 1,80 mm
Nº de fios por unidade de comprimento	ABNT NBR 10588	Urdume: 34 fios / cm Armação: 4 fios/cm Trama: 7 fios / cm		± 2 fios / cm
Nº de filamentos	ABNT NBR 15291	Urdume: 278 filamentos Trama: 142 filamentos		± 10%
Título do fio	ABNT NBR 13216	Título Tex: Urdume: 112 Tex Trama: 57 Tex	Título Ne: Urdume: 5 Ne Trama: 10 Ne	± 10%
Cor	Inspeção Visual	Verde-oliva TCX 18-0515		

7.1.3 Tecido verde oliva do tipo CORDURA 500

As especificações do tecido verde oliva, quanto as características físicas e químicas, constam no Boletim Técnico em vigor, determinado no instrumento convocatório.

Nota: Este tecido é aplicado nas costas e no forro da plataforma de cintura.

7.1.4 Tecido 100% poliamida verde oliva

Tabela 2 – Características do tecido verde-oliva (detalhes da mochila)

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	100% poliamida		—

Handwritten signatures and initials in blue ink, including "RGTO" and other illegible marks.

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Gramatura	ABNT NBR 10591	135 g/m ²		Min. 121 g/m ² Máx. 149 g/m ²
Armação	ABNT NBR 12546	Tela		—
Espessura	ISO 5084	0,20 mm		Min. 0,10 mm Máx. 0,30 mm
Nº de fios por unidade de comprimento	ABNT NBR 10588	Urdume: 25 fios / cm Trama: 21 fios / cm		± 2 fios / cm
Nº de filamentos	ABNT NBR 15291	Urdume: 35 filamentos Trama: 34 filamentos		± 10%
Título do fio	ASTM D 1059 ABNT NBR 13216	Título Tex: Urdume: 27 Tex Trama: 27 Tex	Título Ne: Urdume: 22 Ne Trama: 22 Ne	± 10%
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1 (14.400 ciclos)	Padrão: 4		Mínima
Solidez da cor à lavagem	ABNT NBR ISO 105 - C06 (Método: B1M)	Alteração: 4	Transferência: 3-4	Mínima
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 - X12	Seco:	Úmido:	Mínima
		Longitudinal: 4-5 Transversal: 4-5	Longitudinal: 4-5 Transversal: 4-5	
Solidez da cor ao suor	ABNT NBR ISO 105 - E04	Ácido:	Alcalino:	Mínima
		Alteração: 4 Transferência: 3-4	Alteração: 4 Transferência: 4	
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320	Urdume:	Trama:	Máximo
		± 3%	± 3%	
Cor	Inspeção Visual	Verde-oliva - TCX 18-0430		

Nota: Aplicado no forro da aba, na extensão do saco e no forro das alças.

7.1.5 Presilhas e Argolas para regulagem

Tabela 3 – Características das presilhas grandes, médias e argolas para regulagem

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Análise qualitativa de materiais – presilhas grandes	ASTM E 1252	Poliamida (PA)	----
Análise qualitativa de materiais – presilhas médias	ASTM E 1252	Poliamida (PA)	----
Análise qualitativa de materiais – argolas para regulagem	ASTM E 1252	Poliamida (PA)	----
Densidade relativa - presilhas grandes	ASTM D 792	1,14 g/cm ³	Mínimo

[Handwritten signatures and marks]

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Densidade relativa - presilhas médias	ASTM D 792	1,14 g/cm ³	Mínimo
Densidade relativa - argolas para regulagem	ASTM D 792	1,14 g/cm ³	Mínimo
Cor	Inspeção visual	Verde oliva fosco - TPX 18-0515	----

7.1.6 Suporte Metálico

Tabela 4 – Características do suporte metálico

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663 ou ASTM E 34	Liga de Alumínio da família 6XXX (Al-Mg-Si)	----
Peso	Procedimento interno	1.100 gramas	Máximo
Cor	Inspeção visual	Verde oliva fosco - TPX 18-0515	----

7.2 Colorimetria

7.2.2 Cor Padrão do tecido Camuflado

As especificações do tecido camuflado quanto as características colorimétricas constam no Boletim Técnico em vigor, determinado no instrumento convocatório.

7.3 Aviamentos

Tabela 5 – Botão de Pressão

Características	Especificação
Botão de pressão	- Dimensão: 1,3 cm de diâmetro - tolerância $\pm 0,2$ cm - Acabamento: Verde-oliva fosco - Material: Latão - Aplicação: Aletas de cadaço de gorgorão.

Tabela 6 – Fecho de contato

Características	Especificação
Fecho de contato	- Dimensões: Fecho de contato fêmea (lado macio) 5,3 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: 100% poliamida - Aplicação: Aba de fechamento frontal da mochila
	- Dimensões:

41 DCF00

	Fecho de contato macho (lado áspero) 2,0 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm Fecho de contato fêmea (lado macio) 2,0 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: 100% poliamida - Aplicação: Borda de fechamento do bolso da aba da mochila
--	--

Tabela 7 – Viés de gorgorão

Características	Especificação
Viés de gorgorão	- Dimensões: 2,5 cm de largura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515. - Material: 100% poliamida - Aplicação: Borda da aba de fechamento da mochila e borda do bolso lateral

Tabela 8 – Cadarço de gorgorão para o sistema M.O.L.L.E

Características	Especificação
Cadarço de gorgorão para o sistema M.O.L.L.E	- Dimensões: 2,5 cm de largura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: Ver tabela 1 - Aplicação: Aba da mochila, Corpo da mochila frente e lateral, Bolso frontal da mochila e Alças das costas

Tabela 9 – Cadarço de gorgorão

Características	Especificação
Cadarço de gorgorão	- Dimensões: 5,0 cm de largura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: Ver tabela 1 - Aplicação: Alça de mão (parte superior)
	- Dimensões: 2,0 cm de largura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: Ver tabela 1 - Aplicação: Puxadores da aba de fechamento da mochila

Tabela 10 – Zíper sintético fino

Características	Especificação
Zíper sintético fino, fixo com 2 cursores opostos na cabeça	- Cursor: material Zamac - Cadarço: 100% poliéster - Cremalheira: 100% poliéster – 7 mm de largura (aprox.) - Largura total do zíper: 3,2 cm (aprox.) - Abertura do zíper (comprimento): 60,0 cm - Cor: Ver Verde-oliva TCX 18-0515 - Aplicação: Abertura do bolso sobreposto frontal da mochila

	- Cursor: material Zamac - Cadaroço: 100% poliéster - Cremalheira: 100% poliéster – 7 mm de largura (aprox.) - Largura total do zíper: 3,2 cm (aprox.) - Abertura do zíper (comprimento): 83,0 cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Aplicação: Abertura do bolso inferior (fundo da mochila)
Zíper sintético fino	- Cursor: material Zamac - Cadaroço: 100% poliéster - Cremalheira: 100% poliéster – 7 mm de largura (aprox.) - Largura total do zíper: 3,2 cm (aprox.) - Abertura do zíper (comprimento): 25,0 cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Aplicação: Abertura do bolso embutido superior da mochila

Tabela 11 – Elástico sintético

Características	Especificação
Elástico sintético	- Dimensão: 3,0 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: 51% Poliéster 49% Elastodieno. tolerância $\pm 3,0$ % - Aplicação: Passadores dos cadarços de gorgorão com presilhas

Tabela 12 – Ilhós de metal

Características	Especificação
Ilhós de metal	- Dimensão: 1,2 cm de diâmetro – tolerância $\pm 0,2$ cm - Acabamento: Verde-oliva fosco - Material: Latão - Aplicação: Borda da abertura da mochila e fundo

Tabela 13 – Placa de E.V.A

Características	Especificação
Placa de EVA	- Dimensão: - 0,7 cm de espessura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Preto - Material: Etileno acetato de vinila (EVA) - Aplicação: Placa de reforço das costas parte superior e Cinta de ajuste para cintura.
	- Dimensão: - 1,2 cm de espessura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Preto - Material: Etileno acetato de vinila (EVA) - Aplicação: Alças das costas

Tabela 14 – Folha de acetato

Características	Especificação
Folha de acetato	- Dimensão: 0,1 cm de espessura- tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Transparente - Material: Acetato - Aplicação: Suporte para identificação localizado nas costas.

Tabela 15 – Placa PEB

Características	Especificação
Placa PEB ou PP	- Dimensões: 0,3 cm de largura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Branco - Material: Polietileno de baixa densidade (PEB) ou Propileno (PP) - Aplicação: Sistema de cadarços central da plataforma de cintura

Tabela 16 – Regulador Stopper

Características	Especificação
Regulador Stopper	- Dimensão: - 1,3 cm de espessura – tolerância $\pm 0,2$ cm - 3,0 cm de comprimento – tolerância $\pm 0,2$ cm - Material: 100% poliamida - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Aplicação: Abertura principal e secundária da mochila

Tabela 17 – Cadarço achatado

Características	Especificação
Cadarço achatado.	- Dimensões: 0,5 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: 100% poliéster - Aplicação: Abertura principal e secundária da mochila, puxadores dos zíperes dos bolsos externos e embutido da mochila e presilhas das alças.

Tabela 18 – Argola plástica para regulagem

Características	Especificação
Argola plástica para regulagem	- Dimensões: 4,0 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm 4,0 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 0,6 cm de espessura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: Ver tabela 3 - Aplicação: Parte superior da alça das costas e no canto inferior das laterais junto ao cadarço de gorgorão

Tabela 19 – Regulador plástico

Características	Especificação
Regulador plástico modelo 1 - retangular	- Dimensões: 4,0 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm 3,0 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 0,6 cm de espessura - tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: Ver tabela 3 - Aplicação: Meio das alças junto com os cadarços de gorgorão
Regulador plástico modelo 2 – curvo na base inferior	- Dimensões: 5,0 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm 3,5 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 0,8 cm de espessura - tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: Ver tabela 3 - Aplicação: Parte superior das alças e na parte inferior das laterais junto com os cadarços

Tabela 20 – Argolas de metal

Características	Especificação
Argola de metal modelo 1- retangular com quinas arredondadas	- Dimensões: 2,5 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm 1,3 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 0,3 cm de espessura - tolerância $\pm 0,05$ cm - Cor: Preto - Material: Aço - Aplicação: Parte inferior das alças das costas
Argola de metal modelo 2- trapezoidal com quinas arredondadas	- Dimensões: 3,0 cm de largura (parte mais larga) - tolerância $\pm 0,2$ cm 0,8 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 0,3 cm de espessura - tolerância $\pm 0,05$ cm - Cor: Preto - Material: Aço - Aplicação: Parte inferior das alças das costas

Tabela 21 – Presilha plástica para as argolas de metal

Características	Especificação
Presilha plástica para as argolas de metal	- Dimensões: 2,6 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm 3,6 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 0,4 cm de espessura - tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Preto - Material: 100% poliamida - Aplicação: Parte inferior das alças das costas

Handwritten signature and initials in blue ink.

Tabela 22 – Presilha tipo jacaré em metal

Características	Especificação
Presilha tipo jacaré em metal	- Dimensões: 3,8 cm de largura total - tolerância $\pm 0,2$ cm 3,2 cm de largura mediana - tolerância $\pm 0,2$ cm 5,3 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 2,0 cm de espessura – tolerância $\pm 0,2$ cm Sistema de presilha: 2,5 cm de largura- tolerância $\pm 0,2$ cm 2,5 cm de comprimento- tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Preto e prata fosco - Material: Metal e 100% poliamida (parte aderente) - Aplicação: Parte inferior das alças das costas

Tabela 23 – Presilha pequena (tipo macho e fêmea)

Características	Especificação
Presilha pequena (tipo macho e fêmea)	- Dimensões: Presilha tipo macho: 3,2 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm 5,1 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 0,8 cm de espessura inferior – tolerância $\pm 0,2$ cm 1,0 cm de espessura superior – tolerância $\pm 0,2$ cm Presilha tipo fêmea (compartimento de encaixe): 3,0 cm de largura superior - tolerância $\pm 0,2$ cm 3,4 cm de largura inferior - tolerância $\pm 0,2$ cm 2,0 cm de largura central- tolerância $\pm 0,2$ cm 4,5 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 1,2 cm de espessura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: Ver tabela 3 - Aplicação: Nos cadarços superiores e inferiores frontal da mochila e no cadarço de junção das alças das costas

Tabela 24 – Presilha grande (tipo macho e fêmea)

Características	Especificação
Presilha grande (tipo macho e fêmea)	- Dimensões: Presilha tipo macho: 6,1 cm de largura - tolerância $\pm 0,2$ cm 7,1 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 1,0 cm de espessura – tolerância $\pm 0,2$ cm Presilha tipo fêmea (compartimento de encaixe): 5,9 cm de largura superior - tolerância $\pm 0,2$ cm 6,4 cm de largura inferior - tolerância $\pm 0,2$ cm 6,8 cm de comprimento - tolerância $\pm 0,2$ cm 1,7 cm de espessura – tolerância $\pm 0,2$ cm - Cor: Verde-oliva TCX 18-0515 - Material: Ver tabela 3 - Aplicação: Nos cadarços para ajuste da plataforma de cintura no usuário

Tabela 25 – Linha de costura

Características	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	Linha: 100% poliamida – filamentos de alta tenacidade.	-----
Título TEX	ABNT NBR 13216	Linha: Tex 60 (aproximado) – fechamento da peça.	± 10% Tex
Cor	Inspeção Visual	Verde Oliva – TCX 18-0430	-----

Nota: A linha não deverá apresentar metamerismo.

7.4 Sequência de Montagem

Tabela 26 – Costuras

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/cm
Frente da mochila					
Pregar recortes de faixa de gorgorão sobre a arte superior da aba com divisórias conforme marcação - sistema molle.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Mosquear divisórias e laterais da faixa de gorgorão do sistema mole da aba	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de fecho de contato fêmea acima do sistema mole na parte superior da aba.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fazer pences na parte inferior e superior da aba	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de fecho de contato macho e fêmea na parte superior e inferior da aba inserindo puxador de gorgorão	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fixar parte superior e inferior da aba casando-se as pences	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,4	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de fita de gorgorão no conforto da aba e fazer acabamento nos cantos da abertura	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Fazer pespontos em zigue-zague no centro da alça de suporte manual da parte superior com retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,5 / 1,5	4,0 ± 0,5
Pregar recortes de faixa de gorgorão sobre a base da mochila com divisórias molle até a lateral costas inserindo presilhas e suporte de encaixe na parte superior e inferior da frente	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2 / 3,5	4,0 ± 0,5
Mosquear divisória da faixa de gorgorão (molle) com presilhas e suporte de encaixe na base do bolso frente.	Máquina de mosquear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	-----	-----
Aplicar viés de gorgorão na boca do bolso lateral costas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar espelho do bolso lateral interno (costas) e fixar nas laterais	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recortes de faixa de gorgorão sobre o bolso frente inferior com divisórias molle	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2 / 3,5 / 7,0	4,0 ± 0,5

Handwritten signatures and initials:

PCJ50

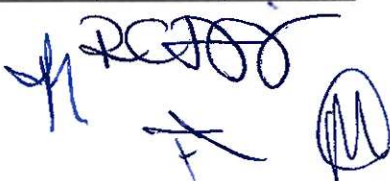
+

(M)

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/cm
Pregar zíper com 2 cursores no recorte de abertura do bolso frente e pespontar com transpasse	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	2,0 / 0,3	4,0 ± 0,5
Unir recorte interior com recorte superior da abertura do zíper do bolso frente	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Aplicar viés sobre a costura de união do recorte de abertura do zíper do bolso frente	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pespontar recorte na parte inferior do fundo do bolso frente	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar ilhoses no centro do bolso da frente e na parte inferior do bolso de extensão do fundo	Máquina de pressão	Matriz	-----	-----	-----
Pregar recorte da abertura com zíper no contorno na base bolso frente	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar bolso na base inferior da frente	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de faixa de gorgorão na base externa do bolso exterior (fundo)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Mosquear recorte de gorgorão da parte externa do bolso de extensão (fundo)	Máquina de mosquear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	-----	-----
Pregar zíper no recorte da abertura do bolso de extensão e pespontar com transpasse	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	2,0 / 0,3	4,0 ± 0,5
Unir recorte superior com zíper no recorte inferior do bolso de extensão do fundo	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de gorgorão sobre a costura de união do recorte de abertura do zíper	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recortes de faixa de gorgorão sobre o reforço do compartimento costas, com reforço duplo no centro inserindo presilhas plásticas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2 / 0,3	4,0 ± 0,5
Mosquear recortes de gorgorão do reforço do compartimento costas nas laterais	Máquina de mosquear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	-----	4,0 ± 0,5
Aplicar viés na borda do reforço do compartimento na parte inferior e superior inserindo placa acrílica com retrocessos (costas)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar faixa de gorgorão sobre o compartimento inferior com divisórias nas costas (molle)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de gorgorão na arte externa do compartimento nas laterais	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Costas da mochila					
Aplicar viés no contorno do porta identificação de acetato transparente (costas)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar zíper na parte superior da mochila e pespontar	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar aba de fechamento na borda do zíper de abertura principal com transpasse	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar parte inferior da proteção cervical com placa de EVA	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5

41 RCTO
F

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/cm
Inserir cadarço de gorgorão no cursor do zíper	Manual	Manual	-----	-----	-----
Fechar abertura da proteção cervical na parte superior	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,5	4,0 ± 0,5
Fechar parte inferior da proteção cervical com placa de EVA	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de faixa de gorgorão dupla inserindo suporte de encaixe	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar faixa de gorgorão no reforço, com acrílico, do compartimento da placa inferior de EVA inserindo suporte de encaixe com divisórias fazendo retrocessos.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés no contorno do reforço com acrílico do compartimento da placa EVA	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar faixa de gorgorão na parte do compartimento inferior	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Mosquear divisórias da faixa de gorgorão na parte externa do compartimento	Máquina de mosquear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	-----	-----
Aplicar viés no contorno do compartimento da placa inferior de EVA embutindo faixas de gorgorão	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar reforço da placa inferior prendendo faixa de gorgorão	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fazer bainha na ponta da faixa de gorgorão	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Inserir elástico e presilha de encaixe na faixa de gorgorão da alça de suporte costas	Manual	Manual	-----	-----	-----
Fixar extremidades da faixa de gorgorão com pregas, trava de segurança	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,3	4,0 ± 0,5
Aplicar viés no contorno do compartimento com placa de EVA	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar faixa de gorgorão sobre a extremidade inferior do centro costas na parte inferior	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,3	4,0 ± 0,5
Aplicar faixa de gorgorão até a extremidade inferior, base da mochila, com presilha de encaixe e fixar com divisórias.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2 / 4,0	4,0 ± 0,5
Alças					
Fixar reforço na faixa de gorgorão e aplicar no recorte superior costas, alça de sustentação	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar alça de gorgorão a partir da borda externa da alça larga, lado direito e esquerdo	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Inserir suporte de encaixe	Manual	Manual	-----	-----	-----
Aplicar faixa de gorgorão com argola na borda inferior do lado direito e esquerdo	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar faixa de gorgorão dupla com presilha de encaixe e faixa de gorgorão com ponta solta	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar faixa de gorgorão sobre a base com presilha de regulação com travas e retrocessos.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5



Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/cm
Pregar faixa de gorgorão com suporte de encaixe e fixar extremidades	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Regulagem da alça					
Pregar faixa de gorgorão dupla sobreposta, inserir e prender argolas de metal na exterminada, inserindo presilha e suporte de encaixe	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fixar faixa de gorgorão inserindo presilha plástica de encaixe e argolas dupla de metal	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar botão de pressão na parte superior e inferior sobre a faixa dupla de gorgorão	Máquina de pressão	Matriz	-----	-----	-----
Fixar faixa de gorgorão inserindo argolas de metal dupla com regulagem jacaré	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Mosquear extremidades da faixa de gorgorão fixada sobre a alça (divisórias molle)	Máquina de mosquear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	-----	4,0 ± 0,5
Fechar alças com faixa de gorgorão, argolas e presilhas deixando abertura para inserção de placa de EVA	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Inserir placa de EVA	Manual	-----	-----	-----	-----
Fechar abertura da parte superior da alça	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar forro de extensão da parte superior interna e aplicar viés de gorgorão	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Fazer bainha, túnel para inserção de cadarço	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	3,5	4,0 ± 0,5
Fechar base da mochila nas costas e aplicar viés de gorgorão sobre a costura	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar fundo, inserindo bolso de extensão e aplicar viés de gorgorão sobre a costura (fundo)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Fazer bainha na borda superior de fechamento inserindo extensão na parte interna da bainha	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	3,0	4,0 ± 0,5
Pregar ilhós sobre a bainha da borda de fechamento superior para inserção de cadarço	Máquina de pressão	Matriz	-----	-----	-----
Inserir cadarço de algodão nos ilhoses da bainha de fechamento e no túnel de extensão externo	Manual	-----	-----	-----	-----
Inserir regulador plástico stopper nas pontas dos cadarços de gorgorão da borde de abertura e amarrar	Manual	-----	-----	-----	-----
Inserir puxador de gorgorão nos cursores dos zíperes dos bolsos e amarrar	Manual	-----	-----	-----	-----

8. DIMENSÕES

Tabela 27 – Medidas Básicas (mochila)

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
	+	-	U
Medidas Básicas			
I1 (comprimento total da mochila)	1,9	1,9	63,0
I2 (largura da mochila)	1,1	1,1	35,5
I3 (profundidade do fundo da mochila)	0,6	0,6	23,5
I23 (largura da boca /abertura da mochila)	1,8	1,8	59,0
I35 (comprimento do bolso frontal fole inferior da mochila)	1,0	1,0	17,0
I37 (largura do bolso frontal, fole, inferior da mochila)	1,0	1,0	33,5
I39 (profundidade do bolso frontal, fole, inferior da frente a mochila)	0,5	0,5	8,0
I41 (comprimento do recorte superior de extensão da mochila)	0,5	0,5	19,0
I43 (comprimento do corpo da mochila)	1,9	1,9	63,0
I76 (largura da plataforma de cintura)	0,2	0,2	73,0
I77 (comprimento da plataforma de cintura)	0,2	0,2	20,0
I94 (comprimento da abertura dos bolsos laterais da mochila)	0,5	0,5	15,0
I96 (comprimento dos bolsos das laterais da mochila)	0,7	0,7	23,0
I97 (largura dos bolsos das laterais da mochila)	0,6	0,6	21,0
I98 (largura das argolas plásticas da parte superior e inferior das costas)	0,2	0,2	4,0
I99 (comprimento das argolas plásticas da parte superior e inferior das costas)	0,2	0,2	4,0
I100 (espessuras das argolas plásticas da parte superior e inferior das costas)	0,2	0,2	0,6
I101 (largura do regulador plástico no formato retangular (modelo 1) das alças das costas)	0,2	0,2	4,0
I102 (comprimento do regulador plástico no formato retangular (modelo 1) das alças das costas)	0,2	0,2	3,0
I103 (espessura do regulador plástico no formato retangular (modelo 1) das alças das costas)	0,2	0,2	0,6
I104 (comprimento do regulador plástico modelo padrão pequeno (modelo 2) das alças e laterais inferiores da mochila)	0,2	0,2	5,0
I105 (largura do regulador plástico modelo padrão pequeno (modelo 2) das alças e laterais inferiores da mochila)	0,2	0,2	3,5
I106 (espessura do regulador plástico modelo padrão pequeno (modelo 2) das alças e laterais inferiores da mochila)	0,2	0,2	0,8
I107 (largura da argola de metal (modelo 1) da alça das costas)	0,2	0,2	2,5
I108 (comprimento da argola de metal (modelo 1) da alça das costas)	0,2	0,2	1,3
I109 (espessura da argola de metal (modelo 1) da alça das costas)	0,05	0,05	0,3
I110 (largura da argola de metal (modelo 2) do cadarço removível da alça das costas)	0,2	0,2	3,0
I111 (comprimento da argola de metal (modelo 2) do cadarço removível da alça das costas)	0,2	0,2	0,8
I112 (espessura da argola de metal (modelo 2) do cadarço removível da alça das costas)	0,05	0,05	0,3

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
I113 (largura do clip plástico da alça das costas)	0,2	0,2	2,6
I114 (espessura do clip plástico da alça das costas)	0,2	0,2	0,4
I115 (comprimento do clip plástico da alça das costas)	0,2	0,2	3,6
I116 (largura total da presilha tipo jacaré de metal do cadarço removível da alça)	0,2	0,2	3,8
I118 (comprimento da presilha tipo jacaré de metal do cadarço removível da alça)	0,2	0,2	5,3
I123 (comprimento do suporte de encaixe da presilha plástica das alças e cadarços da mochila)	0,2	0,2	4,5
I125 (largura inferior do suporte de encaixe da presilha plástica das alças e cadarços da mochila)	0,2	0,2	3,4
I127 (espessura do suporte de encaixe da presilha)	0,5	0,5	1,2
I133 (comprimento do suporte de encaixe da presilha plástica da alça da plataforma de cintura)	0,2	0,2	6,8
I134 (largura inferior do suporte de encaixe da presilha plástica da alça da plataforma de cintura)	0,2	0,2	6,4

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.
2) Nas medidas **BÁSICAS** do produto acabado, constantes na tabela 27, caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, o **MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO AO USO**.

Tabela 28 – Medidas Não Críticas (mochila)

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
Medidas Não Críticas	+	-	U
I4 (diâmetro do ilhós do fundo da mochila)	0,2	0,2	1,3
I5 (posicionamento frontal dos cadarços utilitários do fundo da mochila)	0,5	0,5	3,0
I6 (comprimento dos cadarços utilitários do fundo da mochila)	0,5	0,5	7,0
I7 (distância entre os cadarços utilitários do fundo da mochila)	0,2	0,2	8,0
I8 (distância entre os ilhoses do fundo da mochila)	0,2	0,2	15,5
I9 (largura dos cadarços utilitários do fundo da mochila)	0,2	0,2	2,5
I10 (posicionamento dos cadarços utilitários do fundo da mochila em relação a lateral)	0,5	0,5	7,0
I11 (comprimento do fecho de contato frontal da aba de fechamento da mochila)	0,5	0,5	13,0
I12 (posicionamento do fecho de contato frontal da aba de fechamento da mochila em relação a parte superior)	0,5	0,5	11,0
I13 (largura do fecho de contato frontal da aba de fechamento da mochila)	0,2	0,2	5,3
I14 (distância entre os cadarços de gorgorão (molle) frontais da aba de fechamento da mochila)	0,5	0,5	2,5
I15 (posicionamento do cadarço de gorgorão (molle) frontal da aba de fechamento da mochila em relação a parte inferior)	0,5	0,5	6,0
I16 (comprimento da abertura da divisória (molle) das laterais dos cadarços de gorgorão da aba de fechamento da mochila)	0,5	0,5	7,0
I17 (comprimento da abertura das divisórias (molle) do centro dos cadarços de gorgorão da aba de fechamento da mochila)	0,9	0,9	2,5
I18 (comprimento dos cadarços de gorgorão (molle) da aba)	0,7	0,7	25,0

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
de fechamento da mochila)			
I19 (comprimento da aba de fechamento da mochila)	1,1	1,1	36,5
I20 (largura da aba de fechamento da mochila)	1,3	1,3	45,0
I21 (largura da abertura inferior da aba de fechamento da mochila)	0,8	0,8	28,0
I22 (largura do viés de gorgorão de acabamento da borda aba de fechamento da mochila)	0,5	0,5	1,2
I24 (distância entre os ilhoses da bainha da boca /abertura da mochila)	0,2	0,2	9,5
I25 (posicionamento superior frontal da primeira carreira de cadarço de gorgorão (molle) no corpo da mochila)	0,5	0,5	11,5
I26 (largura dos cadarços de gorgorão (molle) do corpo da mochila))	0,2	0,2	2,5
I27 (largura da base inferior da mochila)	0,5	0,5	6,5
I28 (posicionamento do bolso frontal do corpo da mochila em relação a parte inferior)	0,5	0,5	2,7
I29 (largura da vista de abertura do bolso inferior da base da mochila)	0,5	0,5	4,5
I30 (distância entre os cadarços de gorgorão molle do corpo da mochila)	0,2	0,2	2,5
I31 (largura da bainha da boca (abertura) da mochila)	0,2	0,2	3,0
I32 (comprimento da abertura das divisórias (molle) dos cadarços de gorgorão do corpo da mochila)	0,5	0,5	3,8
I33 (posicionamento superior da primeira carreira de cadarço gorgorão (molle) do bolso frontal inferior da mochila)	0,5	0,5	2,5
I34 (distância entre as divisórias (molle) maiores, da primeira e última carreira de cadarços de gorgorão do bolso frontal)	0,5	0,5	7,0
I36 (comprimento da abertura das divisórias (molle) menores, dos cadarços de gorgorão do bolso frontal da mochila)	0,5	0,5	3,8
I38 (largura da vista de abertura do bolso frontal inferior da mochila)	0,5	0,5	5,0
I40 (largura da borda superior do recorte de extensão da mochila)	1,8	1,8	61,0
I42 (distância da fixação (abaixo da borda) do recorte de extensão da mochila)	0,7	0,7	22,0
I44 (comprimento do corpo da mochila com o recorte de extensão)	2,4	2,4	82,0
I45 (largura da bainha do recorte de extensão da bolsa da mochila)	0,2	0,2	3,0
I46 (comprimento da alça das costas)	1,3	1,3	42,5
I47 (largura da ponta superior da alça das costas) EVA	0,2	0,2	4,7
I48 (espessura da alça das costas) EVA	0,2	0,2	1,2
I49 (largura superior da alça das costas) EVA	0,2	0,2	8,7
I50 (largura inferior da alça das costas) EVA	0,2	0,2	8,0
I51 (largura inferior da ponta da alça das costas) EVA	0,2	0,2	6,0
I52 (comprimento da presilha com botão de pressão do cadarço de regulação da alça (removível))	0,5	0,5	11,0
I53 (comprimento das alças de gorgorão de fixação da abertura das alças no tronco do usuário)	0,5	0,5	10,5
I54 (distância entre as argolas superiores de regulação dos cadarços das alças)	0,5	0,5	4,5
I55 (distância entre as traves de fixação do cadarço central das alças)	0,5	0,5	7,0

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
I56 (distância entre as traves que formam uma alça no cadarço central da alça par a inserção do cadarço de fixação da abertura das alças no tronco do usuário)	0,5	0,5	4,5
I57 (largura da presilha com botão de pressão do cadarço de regulagem da alça (removível))	0,2	0,2	2,0
I58 (comprimento total da alça de resgate da mochila)	0,9	0,9	31,0
I59 (largura da alça de resgate ao centro onde é dobrada e pespontada com zig-zag)	0,2	0,2	2,2
I60 (largura da alça de resgate)	0,2	0,2	5,0
I61 (comprimento da abertura do bolso superior das costas, próximo a alça de resgate)	0,7	0,7	23,0
I62 (largura do suporte superior das costas com EVA para inserção do suporte metálico)	1,0	1,0	32,0
I63 (largura das laterais do suporte superior das costas com EVA antes da abertura)	0,5	0,5	8,0
I64 (comprimento do suporte superior das costas com EVA para inserção do suporte metálico)	0,5	0,5	12,0
I65 (comprimento central do suporte superior das costas com EVA para inserção do suporte metálico)	0,5	0,5	10,0
I66 (espessura da placa de EVA utilizada no suporte superior das costas)	0,2	0,2	0,7
I67 (largura da abertura da alça de resgate das costas)	0,5	0,5	13,5
I68 (comprimento do reforço dos cadarços superiores laterais)	0,5	0,5	10,0
I69 (largura do reforço dos cadarços superiores laterais)	0,5	0,5	10,0
I70 (distância do recorte (do cadarço de ajuste) das extremidades da plataforma da cintura)	0,5	0,5	7,5
I71 (posicionamento superior do sistema de cadarços da plataforma de cintura para fixação no suporte metálico)	0,5	0,5	1,5
I72 (largura da fixação dos cadarços da plataforma de cintura para fixação no suporte metálico)	0,8	0,8	27,0
I73 (largura do sistema de cadarços da plataforma de cintura para fixação no suporte metálico)	1,0	1,0	33,5
I74 (comprimento do sistema de cadarços da plataforma de cintura para fixação no suporte metálico)	0,5	0,5	11,5
I75 (largura do centro dos cadarços da plataforma de cintura para fixação no suporte metálico)	0,5	0,5	6,0
I78 (largura do viés de acabamento da borda da plataforma de cintura)	0,2	0,2	1,2
I79 (largura do cadarço de regulagem da plataforma da cintura)	0,2	0,2	5,0
I80 (comprimento do cadarço de regulagem da plataforma da cintura)	2,7	2,7	90,0
I81 (largura superior do recorte de tecido verde oliva das costas)	0,9	0,9	32,0
I82 (comprimento do recorte de tecido verde oliva das costas)	1,6	1,6	54,0
I83 (posicionamento superior dos reforços dos cadarços superiores laterais)	0,5	0,5	7,5
I84 (largura mediana do recorte de tecido verde oliva das costas)	1,0	1,0	34,0
I85 (posicionamento lateral do porta identificação das costas)	0,5	0,5	6,0
I86 (largura dos cadarços de gorgorão horizontal das costas)	0,5	0,5	2,5
I87 (posicionamento inferior do porta identificação das costas)	0,5	0,5	17,0

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
I88 (largura inferior do recorte de tecido verde oliva das costas)	0,9	0,9	32,0
I89 (diâmetro do botão de pressão para fechamento dos bolsos laterais da mochila)	0,5	0,5	1,3
I90 (comprimento do cadarço para aplicação do botão de pressão de fechamento dos bolsos laterais da mochila)	0,5	0,5	5,5
I91 (largura do porta crachá das costas da mochila)	0,5	0,5	8,5
I92 (comprimento do porta crachá das costas da mochila)	0,5	0,5	13,0
I93 (largura do viés de acabamento do porta crachá das costas da mochila)	0,2	0,2	1,2
I95 (largura da abertura dos bolsos laterais da mochila)	0,5	0,5	1,5
I117 (largura do prendedor tipo jacaré da presilha de metal do cadarço removível da alça)	0,2	0,2	2,5
I119 (comprimento do prendedor tipo jacaré da presilha de metal do cadarço removível da alça)	0,2	0,2	2,5
I120 (largura central da presilha tipo jacaré de metal do cadarço removível da alça)	0,2	0,2	3,2
I121 (espessura da presilha tipo jacaré de metal do cadarço removível da alça)	0,2	0,2	2,0
I122 (largura superior do suporte de encaixe da presilha plástica das alças e cadarços da mochila)	0,2	0,2	3,0
I124 (largura central do suporte de encaixe da presilha plástica das alças e cadarços da mochila)	0,2	0,2	2,0
I126 (largura da abertura superior do suporte de encaixe da presilha)	0,2	0,2	0,45
I128 (largura da presilha plástica das alças e cadarços da mochila)	0,5	0,5	3,2
I129 (comprimento da presilha plástica das alças e cadarços da mochila)	0,5	0,5	5,1
I131 (largura superior da presilha plástica das alças e cadarços da mochila)	0,2	0,2	1,0
I130 (largura da abertura superior da presilha)	0,2	0,2	0,5
I132 (largura inferior da presilha plástica das alças e cadarços da mochila)	0,2	0,2	0,8
I135 (largura superior do suporte de encaixe da presilha plástica da alça da plataforma de cintura)	0,2	0,2	5,9
I136 (largura superior da presilha plástica da alça da plataforma de cintura)	0,2	0,2	6,1
I137 (comprimento superior da presilha plástica da alça da plataforma de cintura)	0,2	0,2	7,1
I138 (largura superior da abertura da presilha plástica da alça da plataforma de cintura)	0,2	0,2	2,9
I169 (largura do fecho de contato de fechamento do bolso da aba de fechamento da mochila)	0,2	0,2	2,0
I170 (largura do puxador de cadarço de gorgorão do bolso da aba de fechamento da mochila)	0,2	0,2	2,0
I171 (largura dos cadarços de gorgorão (molle) frontais da aba de fechamento da mochila)	0,2	0,2	2,5
I172 (diâmetro do ilhós da abertura da mochila)	0,2	0,2	1,2
I173 (espessura do regulador stopper para ajuste da abertura da mochila)	0,2	0,2	1,3
I174 (largura do cadarço achatado para ajuste da abertura da mochila e puxadores dos zíperes)	0,2	0,2	0,5
I175 (altura do regulador stopper para ajuste da abertura da mochila)	0,2	0,2	3,0
I176 (espessura do preenchimento em E.V.A da plataforma de cintura)	0,2	0,2	0,7

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
I177 (espessura do compartimento de encaixe da presilha grande da plataforma de cintura)	0,2	0,2	1,7
I178 (espessura da presilha grande da plataforma de cintura)	0,2	0,2	1,0
I179 (distância intervalo menor mosqueado cadarços costas)	0,2	0,2	1,5
I180 (distância intervalo maior mosqueado cadarços costas)	0,2	0,2	4,0

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas das partes têxteis.

2) Nas medidas **NÃO CRÍTICAS** do produto acabado, constantes na tabela 28, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.

3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de **65 MEDIDAS** da tabela 28, selecionadas de forma aleatória e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.

4) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE / ERGONOMIA DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO.**

Tabela 29 – Medidas Básicas (armação de metal)

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em mm)
Medidas Não Críticas	+	-	U
I139 (largura da armação da sustentação da mochila)	0,2	0,5	320
I145 (comprimento da armação da sustentação da mochila)	2	2	510

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.

2) Nas medidas **BÁSICAS** do produto acabado, constantes na tabela 29, caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, o **MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO AO USO.**

Tabela 30 – Medidas Não Críticas (armação de metal)

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em mm)
Medidas Não Críticas	+	-	U
I140 (distância entre os dois passadores superiores)	1	1	66
I141 (diâmetro do tubo da armação)	0,5	0,5	16
I142 (comprimento dos passadores superiores)	0,5	0,5	63
I143 (largura dos passadores superiores)	0,5	0,5	32
I144 (Espessura da régua vertical e horizontal de sustentação da armação da mochila)	0,5	0,5	3
I146 (largura do quadro inferior da armação da mochila)	0,5	0,5	47
I147 (comprimento dos orifícios do quadro inferior)	0,5	0,5	10
I148 (largura dos orifícios do quadro inferior)	0,5	0,5	32
I149 (Espessura do quadro inferior da armação da mochila)	0,5	0,5	2
I150 (espessura dos passadores superiores)	0,5	0,5	8
I151 (posicionamento inferior dos orifícios do quadro inferior)	0,5	0,5	23
I152 (posicionamento dos orifícios do quadro inferior em relação ao centro)	0,5	0,5	53
I153 (largura da régua vertical de sustentação)	0,5	0,5	26

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em mm)
I154 (largura da régua horizontal de sustentação)	0,5	0,5	32
I155 (largura da cantoneira dupla posterior de sustentação das laterais)	0,5	0,5	19
I156 (comprimento da extremidade de fixação da cantoneira vertical de sustentação do quadro inferior nas laterais)	0,5	0,5	63
I157 (largura da cantoneira vertical de sustentação do quadro inferior nas laterais)	0,5	0,5	55
I158 (largura máxima do quadro inferior da lateral)	0,5	0,5	75
I159 (diâmetro do orifício do quadro inferior da lateral)	0,5	0,5	23
I160 (comprimento do quadro inferior da lateral)	1	1	120
I161 (posicionamento da régua horizontal em relação extremidade de fixação da chapa vertical de sustentação no quadro lateral inferior)	0,5	0,5	46
I162 (posicionamento da chapa vertical lateral de sustentação em relação ao quadro lateral inferior)	0,5	0,5	46
I163 (posicionamento do quadro lateral inferior em relação ao pé da armação de sustentação)	0,5	0,5	26
I164 (espessura do passador do quadro da lateral inferior)	0,5	0,5	5
I165 (comprimento interno do passador do quadro da lateral inferior)	0,5	0,5	81
I166 (largura interna do passador do quadro da lateral inferior)	0,5	0,5	13
I167 (comprimento da braçadeira do passador do quadro inferior da lateral)	0,5	0,5	55
I168 (largura da braçadeira do passador do quadro inferior da lateral)	0,5	0,5	33

1) Nas medidas **NÃO CRÍTICAS** do produto acabado, constantes na tabela 30, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.

2) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de **16 MEDIDAS** da tabela 30, selecionadas de forma aleatória e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.

3) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A FUNCIONALIDADE DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO**.

9. IDENTIFICAÇÃO

9.1 NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, E/OU COM AUSÊNCIAS E/OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NAS MESMAS.

9.1.1 Etiqueta confeccionada de tecido branco, fixada internamente nas costas na linha de costura da gola (ver figura 6), com os caracteres tipográficos na cor preta, contendo, no mínimo, as informações das Figuras 27 e 28.



Figura 28 – Etiqueta com instruções de lavagem



Figura 29 – Etiqueta de identificação

9.1.2 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis e ABNT NBR NM ISO 3758.

9.1.3 A informação do NSN (*Nato Stock Number*) / ID SIGELOG, na etiqueta, deverá obedecer à Tabela 31:

Tabela 31 – NSN / ID SIGELOG da Mochila de grande capacidade.

Mochila de grande capacidade	PONTUAÇÃO	NSN/NEE	ID (SIGELOG)
	U	---	126072

10. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA RECEBIMENTO DO MATERIAL

10.1 Do quantitativo total da amostra, 01 (uma) unidade deverá ser submetida a Ch Sup para avaliação de conformidade por inspeção visual, conforme boletim técnico específico.

10.2 As demais unidades da amostra deverão ser submetidas aos seguintes ensaios laboratoriais previstos:

10.2.1 Na especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório, conforme detalhado naquele próprio documento;

10.2.2 Nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 do presente documento; e

10.2.3 Nas Tabelas 27, 28, 29 e 30 (Dimensões) do presente documento.

10.3 Critérios para a aprovação do material:

10.3.1 Será considerado adequado o material que:

a. Não apresentar nenhuma não conformidade, ou apresentar apenas não conformidades classificadas como toleráveis ou melhorias, na avaliação por inspeção visual prevista no item 10.1; e

b. Não apresentar **NENHUMA** não conformidade nos resultados dos ensaios laboratoriais previstos no item 10.2, salvo, **não conformidades dimensionais da Tabela de Medidas Não Críticas**, apenas quando apresentada declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, competente da área têxtil, declarando para os devidos fins que a não conformidade não compromete a harmonia e a vestibilidade / ergonomia da peça e não interfere no desempenho ou vida útil do produto.

10.3.2 CASO CONTRÁRIO AO PREVISTO NO ITEM 10.3.1, O MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 Fabricação

11.1.1 Este documento estabelece as especificações e requisitos mínimos para aceitação do objeto. Qualquer desvio de especificação, sem prévia autorização da chefia de suprimento, poderá acarretar a rejeição do material.

11.1.2 Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas neste documento. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

11.1.3 Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos deste documento.

11.1.4 Garantia da Qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

11.3 Fiscalização

11.3.1 O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições do presente documento estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

11.3.2 Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um documento onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições deste boletim, e que as matérias-primas utilizadas na sua fabricação e embalagem foram aceitas em obediência às normas específicas.

11.3.3 O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico, na ocasião da inspeção, os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.



11.4 EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, ____ de abril de 2024.  MARCO POLO AGRA S. SANTOS – Cap QEM Adj da Div Tec/C Sup	Brasília, ____ de abril de 2024.  FABIANO A. A. DAS NEVES – Cap QEM Adj da Div Tec/C Sup
--	---

13. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo o Boletim Técnico nº 30.950-48 – 1º Ed – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA MOCHILA DE GRANDE CAPACIDADE	
Brasília, ____ de abril de 2024.  JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – Cel QEM/FC R/1 Revisor Técnico	Brasília, ____ de abril de 2024.  Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA Chefe de Suprimento